

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

BANNER & WITCOFF, LTD.
1100 13th STREET, N.W.
SUITE 1200
WASHINGTON, DC 20005-4051

EXAMINER

GERRITY, STEPHEN FRANCIS

ART UNIT

PAPER NUMBER

3721

DATE MAILED: 12/27/2007

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/518,023	06/15/2005	Yoshikazu Kimura	002340.00001	5005
TITLE OF INVENTION: CONTACT-BONDING FILM INSERTION MEANS INCLUDED IN CONTACT-BONDED PAPER MANUFACTURING APPARATUS				

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	YES	\$720	\$300	\$0	\$1020	03/27/2008

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

Review the SMALL ENTITY status shown above.

If the SMALL ENTITY is shown as YES, verify your current SMALL ENTITY status:

A. If the status is the same, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

B. If the status above is to be removed, check box 5b on Part B - Fee(s) Transmittal and pay the PUBLICATION FEE (if required) and twice the amount of the ISSUE FEE shown above, or

If the SMALL ENTITY is shown as NO:

A. Pay TOTAL FEE(S) DUE shown above, or

B. If applicant claimed SMALL ENTITY status before, or is now claiming SMALL ENTITY status, check box 5a on Part B - Fee(s) Transmittal and pay the PUBLICATION FEE (if required) and 1/2 the ISSUE FEE shown above.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing paper as an equivalent of Part B.

All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to the Patent Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980 may require payment of maintenance fees. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: **Mail** **Mail Stop ISSUE FEE**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

22907 7590 12/27/2007

BANNER & WITCOFF, LTD.
1100 13th STREET, N.W.
SUITE 1200
WASHINGTON, DC 20005-4051

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

(Depositor's name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

10/518,023 06/15/2005 Yoshikazu Kimura 002340.00001 5005

TITLE OF INVENTION: CONTACT-BONDING FILM INSERTION MEANS INCLUDED IN CONTACT-BONDED PAPER MANUFACTURING APPARATUS

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	YES	\$720	\$300	\$0	\$1020	03/27/2008
EXAMINER		ART UNIT	CLASS-SUBCLASS			
GERRITY, STEPHEN FRANCIS		3721	493-223000			

Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

- ☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
- ☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

- (1) the names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
- (2) the name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

1 _____

2 _____

3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): ☐ Individual ☐ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

- ☐ Issue Fee
- ☒ Publication Fee (No small entity discount permitted)
- ☐ Advance Order - # of Copies _____

4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above)

- ☐ A check is enclosed.
- ☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.
- ☐ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment, to Deposit Account Number _____ (enclose an extra copy of this form).

Change in Entity Status (from status indicated above)

- ☒ a. Applicant claims SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27. ☐ b. Applicant is no longer claiming SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27(g)(2).

NOTE: The Issue Fee and Publication Fee (if required) will not be accepted from anyone other than the applicant; a registered attorney or agent; or the assignee or other party in interest as shown by the records of the United States Patent and Trademark Office.

Authorized Signature _____

Date _____

Typed or printed name _____

Registration No. _____

This collection of information is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.**

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/518,023	06/15/2005	Yoshikazu Kimura	002340.00001	5005

22907 7590 12/27/2007

BANNER & WITCOFF, LTD.
1100 13th STREET, N.W.
SUITE 1200
WASHINGTON, DC 20005-4051

EXAMINER

GERRITY, STEPHEN FRANCIS

ART UNIT

PAPER NUMBER

3721

DATE MAILED: 12/27/2007

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (application filed on or after May 29, 2000)

The Patent Term Adjustment to date is 499 day(s). If the issue fee is paid on the date that is three months after the mailing date of this notice and the patent issues on the Tuesday before the date that is 28 weeks (six and a half months) after the mailing date of this notice, the Patent Term Adjustment will be 499 day(s).

If a Continued Prosecution Application (CPA) was filed in the above-identified application, the filing date that determines Patent Term Adjustment is the filing date of the most recent CPA.

Applicant will be able to obtain more detailed information by accessing the Patent Application Information Retrieval (PAIR) WEB site (<http://pair.uspto.gov>).

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

Notice of Allowability

Application No.

10/518,023

Examiner

Stephen F. Gerrity

Applicant(s)

KIMURA ET AL.

Art Unit

3721

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to the new application filed 15 June 2005.
2. ☒ The allowed claim(s) is/are 1-20.
3. ☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
 - a) ☒ All b) ☐ Some* c) ☐ None of the:
 1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. ☒ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

4. ☐ A SUBSTITUTE OATH OR DECLARATION must be submitted. Note the attached EXAMINER'S AMENDMENT or NOTICE OF INFORMAL PATENT APPLICATION (PTO-152) which gives reason(s) why the oath or declaration is deficient.
 5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
 - (a) ☐ including changes required by the Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) attached
 - 1) ☐ hereto or 2) ☐ to Paper No./Mail Date _____.
 - (b) ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.
- Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).
6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☒ Notice of References Cited (PTO-892)
2. ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)
3. ☒ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08),
Paper No./Mail Date 12/15/04
4. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit
of Biological Material
5. ☐ Notice of Informal Patent Application
6. ☐ Interview Summary (PTO-413),
Paper No./Mail Date _____.
7. ☒ Examiner's Amendment/Comment
8. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
9. ☐ Other _____.

EXAMINER'S AMENDMENT

1. An examiner's amendment to the record appears below. Should the changes and/or additions be unacceptable to applicant, an amendment may be filed as provided by 37 CFR 1.312. To ensure consideration of such an amendment, it MUST be submitted no later than the payment of the issue fee.

2. The application has been amended as follows:

In the abstract of the disclosure:

Rewrite the abstract of the disclosure as follows:

In A contact-bonding film insertion ~~means~~ device included in a contact-bonded paper manufacturing apparatus which produces releasable and expandable contact-bonded paper such as postcards (Q) by inserting a contact-bonding film (F) carried on a vertically movable support plate (51) between opposed paper pieces (Pa, Pb) of folded cut paper (P) by a paper pushing ~~means~~ device (60), the cut paper (P) having been transferred by a paper transfer ~~means~~ device (20) and folded by a paper folding ~~means~~ device (30), and subsequently by extracting the support plate (51) from the paper piece (Pa, Pb) by a support plate extracting ~~means~~ device (55) to supply the paper (P) into which only the contact-bonding film F is inserted to a paper contact-bonding ~~means~~ device (70) and paper cutting ~~means~~ device (80), a slope (51y) which is downward-inclined toward its tip to form substantially an acute angle at the tip is provided on a periphery (51x) of the support plate (51) included in the contact-bonding film insertion ~~means~~ device, the periphery (51x) which includes the slope (51y) having a shape being preferably curved upward with respect to the main body of the support plate (51). This

Art Unit: 3721

structure allows smooth insertion of the contact-bonding film (F) between the paper piece (Pa, Pb) without occurrence of jamming or other problem even if the paper (P) is extremely curled to have concave and convex deformations on its surface through printing or other process.

In the claims:

Claim 16, line 2, delete "3" and insert --4--.

Explanation for Examiner's Amendment

3. The abstract of the disclosure has been amended to remove legal phraseology. Claim 16 has been amended to change the dependency of the claim, thus correcting a typographical error in the claim.

Priority

4. Acknowledgment is made of applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119. The certified copy has been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

Response to Preliminary Amendment

5. Receipt is acknowledged of a preliminary amendment, filed 15 December 2004, which has been placed of record and entered in the file.

Information Disclosure Statement

6. Receipt is acknowledged of an Information Disclosure Statement, filed 15 December 2004, which has been placed of record in the file. An initialed, signed and dated copy of the PTO-1449 form is attached to this Office action.

Conclusion

7. The prior art made of record and not relied upon is considered pertinent to applicant's disclosure. The references listed on the attached form (PTO-892) are cited to show machines for inserting one material between another, and for bonding of materials. All are cited as being of interest and to show the state of the prior art.

8. Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Stephen F. Gerrity whose telephone number is 571-272-4460. The examiner can normally be reached on Monday - Friday from 6:30 - 3:00.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Rinaldi Rada can be reached on 571-272-4467. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/Stephen F. Gerrity/
Primary Examiner
Art Unit 3721

5 December 2007

USPTO Form 1449 U.S. Department of Commerce
Patent and Trademark OfficeINFORMATION DISCLOSURE
CITATION
Sheet 1 of 1Attorney Docket No.
002340.00001Serial No.
10/518023
TBA

Applicant(s): Yoshikazu KIMURA et al

Filing Date: December 15, 2004

Group: TBA

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial	Patent No.	Date	Name	Class	Subclass	Filing Date (if appropriate)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial	Document No.	Date	Country	Class	Subclass	Translation	
						YES	NO
/SFG/	JP 2003-103967 A	09 April 2003	JAPAN				
/SFG/	JP 9-76665 A	25 March 1997	JAPAN				
/SFG/	JP 4-179596 A	26 June 1992	JAPAN				

OTHER DOCUMENTS (including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)

EXAMINER /Stephen F. Gerrity/

DATE CONSIDERED 12/03/2007

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to Applicant.

Notice of References Cited	Application/Control No. 10/518,023	Applicant(s)/Patent Under Reexamination KIMURA ET AL.	
	Examiner Stephen F. Gerrity	Art Unit 3721	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-3,733,770 A	05-1973	Erickson et al.	53/564
*	B	US-4,662,960 A	05-1987	Jost et al.	156/522
*	C	US-4,934,128 A	06-1990	Savio et al.	53/564
*	D	US-5,403,428 A	04-1995	Shingo et al.	493/381
	E	US-			
	F	US-			
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N	JP 04-250031 A	09-1992	Japan	KIMURA et al.	B31B 19/60
	O	JP 05-038894 A	02-1993	Japan	MATSUSHITA et al.	B42D 15/08
	P	JP 2002-120478 A	04-2002	Japan	KIMURA et al.	B42D 15/04
	Q	JP 08-090962 A	08-1996	Japan	KDK	B42D 15/04
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-250031

(43) 公開日 平成4年(1992)9月4日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 1 B 19/60		6916-3E		
1/64		6916-3E		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-18349

(22) 出願日 平成3年(1991)1月17日

(71) 出願人 000105280

ケイデイケイ株式会社

京都府京都市南区西九条東比永城町104番地-2

(72) 発明者 木村 義和

京都市南区西九条東比永城町104番地-2
ケイデイケイ株式会社内

(72) 発明者 土屋 雅人

京都市南区西九条東比永城町104番地-2
ケイデイケイ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小林 良平

(54) 【発明の名称】 葉書素材及び葉書作成方法

(57) 【要約】

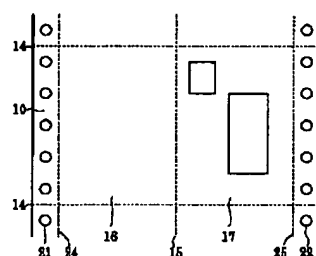
【目的】 ラミネート式葉書を連続的に作成することができると共に、出来上がった葉書を見開きタイプとすることができる葉書材料及び葉書作成方法。

【構成】 葉書素材は次の2つの連続体から成る。

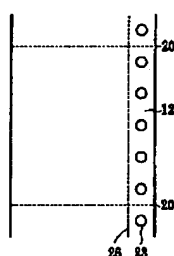
i) 両側端に第1及び第2スプロケット孔列21、22が設けられ、複数の単位葉書用紙10が切り取り予定線14を介して長手方向に接続して構成され、さらに、各単位葉書用紙10が折り線15を介して幅方向に複数の略同一サイズの部分紙葉16、17に区分されている連続フォーム紙11

ii) 少なくとも、連続フォーム紙11が折り畳まれたときに形成される開口部側に対応する側端に連続フォーム紙11の第2スプロケット孔列22と同間隔の第3スプロケット孔列23を有し、単位葉書用紙10の部分紙葉16、17の幅と同一又はそれよりも狭い幅を有する単位擬似接着フィルム12が切り取り予定線20を介して長手方向に接続して構成されている、連続フォーム紙11の上記開口部に挿入されるべき連続擬似接着フィルム13

(a) 連続フォーム紙 11



(b) 連続フィルム 13



(c) 擬似接着フィルム 12



【特許請求の範囲】

【請求項1】 両側端に第1及び第2スプロケット孔列が設けられ、複数の単位葉書用紙が切り取り予定線を介して長手方向に接続して構成され、さらに、各単位葉書用紙が折り線を介して幅方向に複数の略同一サイズの部分紙葉に区分されている連続フォーム紙と、少なくとも、連続フォーム紙が折り畳まれたときに形成される開口部側に対応する側端に連続フォーム紙の第2スプロケット孔列と同間隔の第3スプロケット孔列を有し、上記単位葉書用紙の部分紙葉の幅と同一又はそれよりも狭い幅を有する単位擬似接着フィルムが切り取り予定線を介して長手方向に接続して構成されている、連続フォーム紙の上記開口部に挿入されるべき連続擬似接着フィルムとから成ることを特徴とする葉書素材。

【請求項2】 2列のスプロケットローラにより請求項1記載の連続フォーム紙の第1及び第2スプロケット孔列を搬送すると同時に、その内の1列のスプロケットローラにおいて連続擬似接着フィルムの第3スプロケット孔列を連続フォーム紙の第2スプロケット孔列に合わせて連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムとを重ね合わせ、重ね合わされた状態で送給されてくる連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムのうちの連続フォーム紙を、連続擬似接着フィルムを内包するように連続的に折り畳み、加熱又は加圧により連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムとを永久接着し、前記切り取り予定線で単位葉書を裁断する工程を備えることを特徴とする葉書の作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0010】

【産業上の利用分野】 本発明は、2枚以上の紙葉が折り重ねられ、擬似接着フィルムにより擬似接着されて構成されるラミネート式葉書を作成するための素材、及びそのような葉書の作成方法に関する。

【0020】

【従来の技術】 従来の単葉葉書に代わり、通信可能な情報量が3倍に増加し、秘密情報を送ることができるにも関わらず郵便料金は低額の葉書料金のままで済むラミネート式葉書が広く用いられるようになってきている。ラミネート式葉書は、2枚の葉書大の部分紙葉を擬似接着フィルムと呼ばれるラミネートフィルムで接着し、一体化したものであり、郵送時は1枚の葉書として取り扱われ、受信者が受信した後に擬似接着フィルムの擬似接着層を引き剥して内部の情報を読み取ることができる。ここで、擬似接着フィルムとはポリエステル等の比較的軟化温度の高い透明シート（耐熱性シート）の両面にポリエチレン等の比較的軟化温度の低い透明シート（低軟化点シート）を貼り合わせたものである。この擬似接着フィルムを2枚の部分紙葉の間に挟んで加熱圧着することにより、擬似接着フィルムと部分紙葉との間は強力に接着され、永久接着となるが、耐熱性シートと低軟化点シ

ートとの間が擬似接着層となり、両部分紙葉は一応確実に接着されるものの、何らかの手がかりを設ければ容易に手で剥すことができる。なお、擬似接着を行なってラミネート式葉書を作成するための素材（積層体）としては、既に特開平1-214484号公報、特開平1-36493号公報に開示されたもの（商品名「N&Kカード」、野崎印刷紙業株式会社製）や、実開平1-16651号公報、実開平1-174170号公報、実開平2-14342号公報、実開平2-22874号公報、実開平2-24977号公報に開示されたもの等が存在する。

【0030】

【発明が解決しようとする課題】 このようなラミネート式葉書を郵送可能な密着（擬似接着）状態に仕上げるためには、従来は、まず単体にカットされた葉書用紙（台紙）に擬似接着フィルムを接着剤で貼着し、その後その葉書用紙を折り畳んで加圧及び／又は加熱するという方法で行っていた。しかし、ダイレクトメール等で葉書を大量に作成する必要がある場合には、このような単体カット紙による加工では処理能力に限界がある。そこで、葉書用紙及び擬似接着フィルムを連続体として形成し、連続的に折り曲げ及び圧着工程を施して葉書の連続体を得た後、各単位葉書に裁断するという連続工程、及びそのような工程にもつばら使用される葉書素材が本願出願人により考案され、既に実用化されている。しかし、このラミネート葉書自動作成工程では、葉書用紙の連続体である連続フォーム紙及び擬似接着フィルムの連続体である連続擬似接着フィルムは共に、両側端に設けられたスプロケット孔列により送給しなければならない。さらに、連続擬似接着フィルムを間に挟んで連続フォーム紙を折り畳んだ後もそれらを確実に送給するために、連続フォーム紙の中央にある折り線の両側にもスプロケット孔列を設ける必要があった。このため、このように連続作成することのできるラミネート式葉書では、擬似接着後、各単位葉書に切断すると同時に、両側のスプロケット孔列も切断して除去する必要があった。これは葉書の作成工程を複雑にし、材料費及び加工費の面でコスト高となっていた上に、仕上がった葉書のアピール度の点でも不十分なものとなっていた。すなわち、葉書の両側端が共に切断されることになるため、受信者が擬似接着面を剥離すると、2枚の部分紙葉が完全に分離してしまう。これを避けるために、一方の側端を擬似接着ではなく完全接着にするということも考えられるが、この場合でも、両部分紙葉はいわゆる製本タイプの接続となり、両部分紙葉の境界部分で連続印刷が途切れて、見開きの写真等を美麗に表示することができないという欠点があった。本発明は上記課題を解決するために成されたものであり、その目的とするところは、ラミネート式葉書を連続的に作成することができると共に、出来上がった葉書を見開きタイプとすることができる葉書材料及

3

び葉書作成方法を提供することにある。

【0040】

【課題を解決するための手段及び作用】上記課題を解決するため、本発明に係るラミネート式葉書作成用素材は次の各要素を備えることを特徴とする。

i) 両側端に第1及び第2スプロケット孔列が設けられ、複数の単位葉書用紙が切り取り予定線を介して長手方向に接続して構成され、さらに、各単位葉書用紙が折り線を介して幅方向に複数の略同一サイズの部分紙葉に区分されている連続フォーム紙

ii) 少なくとも、連続フォーム紙が折り畳まれたときに形成される開口部側に対応する側端に連続フォーム紙の第2スプロケット孔列と同間隔の第3スプロケット孔列を有し、上記単位葉書用紙の部分紙葉の幅と同一又はそれよりも狭い幅を有する単位擬似接着フィルムが切り取り予定線を介して長手方向に接続して構成されている、連続フォーム紙の上記開口部に挿入されるべき連続擬似接着フィルム

【0050】なお郵便法では、葉書（通常は第2種郵便物として取り扱われる）が単葉であっても、大きさ、重さ等が郵政省令で定める規定から外れる場合には第1種郵便物（通常「封書」と呼ばれる）扱いとなるが、本出願で言う「葉書」には、このような郵便法の規定により封書扱いとなるものも含むことは当然である。

【0060】また、上記素材からラミネート式葉書を作成する方法として、本発明では次の各工程を備えることを特徴とする。

i) 2列のスプロケットローラにより請求項1記載の連続フォーム紙の第1及び第2スプロケット孔列を搬送すると同時に、その内の1列のスプロケットローラにおいて連続擬似接着フィルムの第3スプロケット孔列を連続フォーム紙の第2スプロケット孔列に合わせて連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムとを重ね合わせる。

ii) 重ね合わされた状態で送給されてくる連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムのうちの連続フォーム紙を、連続擬似接着フィルムを内包するように連続的に折り畳む。

iii) 加熱又は加圧により連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムとを永久接着する。

iv) 前記切り取り予定線で単位葉書に裁断する。

【0070】なおここで、葉書用紙が3枚以上の部分紙葉から成る場合には、部分紙葉間の接着に擬似接着フィルムで接着する部分の他に永久接着フィルムにより接着する部分を設けてもよい。この永久接着フィルムによる接着の場合も、本発明に係る方法により、片側のスプロケット孔列のみで挿入することができる。

【0080】

【実施例】図1は本発明の一つの実施例であるラミネート式葉書素材の平面図であり、(a)は個々の葉書用紙10が多数接続された連続フォーム紙11、(b)は各

4

葉書用紙10に対応する擬似接着フィルム12が接続された連続擬似接着フィルム13である。連続フォーム紙11は一定間隔で存在する幅方向の切り取り予定線14により個々の葉書用紙10に区分されるが、この切り取り予定線14は連続フォーム紙11の状態では何も無い。もちろん、切取線を印刷しておいてもよいし、ミシン目等により切り離し易くしておいてもよい。各葉書用紙10は中央の折り線15により2つの部分紙葉16、17に区分されており、その一方の一面（図1(a)では右側の部分紙葉16の表面）には切手欄18及び宛先印字欄19が設けられている。葉書用紙10のその他の3面には通信文等を印刷又は印字することができるが、後に折り畳まれたときに内側となる2面（図1では裏面の両側）には、預金残高等の秘密情報を印字することもできる。連続擬似接着フィルム13も同様に、上記切り取り予定線14と同間隔で存在する幅方向の切り取り予定線20により単体の擬似接着フィルム12に区分される。本実施例の擬似接着フィルム12の断面構造を図1(b)に示す。本実施例では擬似接着フィルム12はポリエチレン(30)－ポリエステル(31)－ポリエチレン(32)の3層構造となっており、中央の耐熱性透明フィルムであるポリエステル31とそれに隣接する低軟化点透明フィルムであるポリエチレン層30及び32の間が擬似接着部となる。後述するように、後に受信者がラミネート式葉書を剥離する場合には、これら3層で構成される2つの擬似接着面（ポリエチレン30－ポリエステル31間、又はポリエステル31－ポリエチレン32間）のいずれかで剥離する。なお、これらの中のいずれか一方の擬似接着面のポリエステル30側表面にアンカーコート、コロナ放電、プラズマ処理等の表面処理を施すことにより、その面における接着力が強まり、剥離を他方の擬似接着面でのみ生じることが出来る。擬似接着フィルムとしては図1(b)のような構造の他に、低軟化点フィルムを耐熱性フィルムの一面にのみ設けたものとすることもできる。この場合には、擬似接着フィルムの耐熱性フィルムと葉書用紙との間は別途、強力な接着剤（永久接着となるような）で接着する。なお、ここで言う低軟化点フィルム及び耐熱性フィルムは相対的なものであり、擬似接着フィルムの圧着のための加熱温度に関して、それよりも低い温度で軟化する樹脂は低軟化点樹脂（フィルム）、その温度で軟化しない樹脂は耐熱性樹脂（フィルム）として使用することができる。従って、擬似接着フィルムとしてはその他に、ポリエチレン（この樹脂の軟化温度は90℃程度と比較的低いため、通常は熱可軟化性樹脂側としてのみ用いられる）、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル等のいわゆる熱可塑性樹脂や尿素（ユリア）樹脂、メラミン樹脂等のいわゆる熱硬化性樹脂を適宜、加熱温度に応じて組み合わせたものを用いることができる。また、このような異種フィルムの組み合わせではな

く、同種の樹脂フィルム同士を貼り合わせたものものも使用することができる。さらに、例えば実開平2-25546号公報に開示されたものも使用することができる。

【0090】連続フォーム紙11の両側端にはそれぞれスプロケット孔列21、22が設けられている。両スプロケット孔列21、22の孔の大きさ及び配列ピッチは同じであることが望ましいが、異なっても構わない。連続擬似接着フィルム13には、片側にのみスプロケット孔列23が設けられている。このスプロケット孔列23のスプロケット孔の大きさ及び配列ピッチは、連続フォーム紙11の一方の（連続フォーム紙11の両スプロケット孔21、22の大きさ又はピッチが異なる場合）スプロケット孔列と同じとする。これらのスプロケット孔列21、22、23のやや内側にはそれぞれ切り取り予定線24、25、26が存在し（前記切り取り予定線14、20と同様、実際には何も無くてよい）、後述の接着処理後にこれらのスプロケット孔列21、22、23の部分は連続カットによって葉書連続体から切り離される。切り離されるスプロケット孔列23を除いた連続擬似接着フィルム13の幅（すなわち、擬似接着フィルム12の幅）は、葉書用紙10の各部分紙葉16、17の幅よりも僅かに小さくしておく。

【0100】このようにして準備された葉書素材（連続フォーム紙11及び連続擬似接着フィルム13）から、ラミネート式葉書を作成する方法を次に説明する。図2（a）に示すように、連続フォーム紙11の両側端のスプロケット孔列21、22をそれぞれのサイズ及びピッチに合致したスプロケットローラ30、31（この2個のスプロケットローラ30、31の間の距離は連続フォーム紙11のスプロケット孔列21、22間の距離と等しい）に掛ける。次に、連続擬似接着フィルム13のスプロケット孔列23を、そのうちの一方（連続擬似接着フィルム13のスプロケット孔列23と等しいサイズ、ピッチを有する連続フォーム紙11のスプロケット孔列22が掛かっている方）のスプロケットローラ31に掛ける。このようにして連続フォーム紙11及び連続擬似接着フィルム13を一方のスプロケットローラ31で重ね合わせてセットした後、両スプロケットローラ30、31を回転させ、連続フォーム紙11及び連続擬似接着フィルム13を同時に送給する。その後、図2（b）に示すように、連続擬似接着フィルムを内部に挟み込むようにして、連続フォーム紙11を中央の折り線15で徐々に連続的に折ってゆき、最終的には図2（c）に示すように連続フォーム紙11を完全に2つ折りにする。次に、2つ折りにされた連続フォーム紙11を両面から加熱及び加圧して、葉書用紙10と擬似接着フィルム12とを接着させる。このとき、擬似接着フィルム12の両側の低軟化点樹脂層又は接着剤（耐熱性樹脂の片面に低軟化点樹脂が塗布されていない場合）は葉書用紙10と

強力に接着する。擬似接着フィルム12の内部の耐熱性樹脂と低軟化点樹脂との間も、弱い力ながらも一応接着しているため、この接着工程により連続フォーム紙11は2つ折れの状態で一体化して連続葉書体となる。その後、上述の通り切り取り予定線24、25、26でスプロケット孔列の部分を連続的に切り落とし、幅方向の切り取り予定線14、20で切断して各個の葉書とする。

【0110】このようにして作成されたラミネート式葉書では、葉書用紙10の2枚の部分紙葉16、17は全面で接着しているため、たとえ擬似接着とは言え、開くことが難しい。そのため、ラミネート式葉書の擬似接着部を容易に開くことができるように、次のような方法をとることが望ましい。まず第1の方法は図3に示すように、擬似接着フィルム12の開封側の側端部において、あらかじめ少なくとも一方の低軟化点樹脂層30（又は32）を除去しておくことである。このようにしておくことにより、この擬似接着フィルム12を間に挟んで葉書用紙10の両部分紙葉16、17を加熱圧着したとき、その除去部分33では葉書用紙10と耐熱性樹脂層31との間に接着作用をするものが無くなり、その部分33を手がかりにして容易に開くことができるようになる。別の方法として、図4（a）に示すように、擬似接着フィルム12の切り取り予定線26の部分に孔35を空けておくこともできる。この場合、連続フォーム紙11を折り曲げ、接着してスプロケット孔列部分を切り取った後は、同図（b）に示すように、その開封側端縁で一部接着されない箇所36ができ、ここを手がかりに容易に葉書を開くことが出来るようになる。なお、この孔は図4に示したような矩形的他、長円等任意の形状とすることができる。これらの他に、葉書用紙10の方に接着を妨げるインク等をあらかじめ印刷しておく方法、あるいは擬似接着フィルムの剥離層間（低軟化点フィルムと耐熱性フィルムとの間）の開封口に該当する部分（すなわち、加熱圧着により擬似接着フィルムが葉書用紙に接着された後、スプロケット孔列が切り取り予定線で切断される側端部）にシリコン等による接着力を弱める剥離処理域を設ける方法によっても、開封を容易にすることができる。

【0120】図1及び図2に示した実施例では、葉書用紙10は2枚の部分紙葉16、17から構成されていたが、これを3枚とすることもできる。この場合の例を図5に示す。同図（a）に示すように、葉書用紙50を連続した連続フォーム紙51は2本の折り線52、53により幅方向に3枚の部分紙葉54、55、56に区分され、長手方向には切り取り予定線57により各個の葉書用紙50に区分される。葉書用紙50の3枚の部分紙葉の内の端の方の1枚の一面（図5（a）では右側の部分紙葉56の表面）には切手欄及び宛先印字欄が設けられ、他の2枚の部分紙葉の同じ面には預金情報等の秘密情報を印字することができる。切手欄のある部分紙葉5

7

6と中央の部分紙葉55の2枚の部分紙葉の反対面(裏面)は後述するように互いに永久接着されるため、意味のある情報を印刷又は印字することはできない(何も印字しないか、内部情報を読み取りにくくするための地模様は印刷することができる)。これら2面を永久接着するために、これらの面にあらかじめ接着剤を塗布しておくこともできるが、別途接着フィルムをこれらの面の間に挿入するようにしてもよい。他の1面の部分紙葉の裏面は郵送時に公開通信面となる。本実施例においても、連続擬似接着フィルムは図1(b)に示したものの13を使用する。

【0130】このような葉書素材を用いて連続的に葉書を作成する方法を図6及び図7に示す。連続フォーム紙51は同図に示すように連続的に引き出され、Z字型に折り畳まれた後、2個のスプロケットローラ60、61により連続擬似接着フィルムと重ね合わされる。ここで、連続フォーム紙51の送給は2個のスプロケットローラ60、61により行なわれるが、連続擬似接着フィルム13の送給はそのうちの1個のスプロケットローラ61のみで行なわれ、そのスプロケットローラ61において連続フォーム紙51と連続擬似接着フィルム13とが重ね合わされる。連続フォーム紙51がZ字型に折り畳まれるとき、この連続擬似接着フィルム13は2枚の部分紙葉54、55の間に挟み込まれる。その後、上記実施例と同様に加熱・圧着されて、3枚の部分紙葉のうちの中央の部分紙葉55と一方の端の部分紙葉56は永久接着され、中央の部分紙葉55と他方の端の部分紙葉54は擬似接着フィルム12により擬似接着される。この状態における断面構造を図5(b)に示す。なお、3枚の部分紙葉54、55、56の間の接着(2面)をすべて擬似接着としてもよい。また、擬似接着面の開封を容易にするために、前記第1実施例と同様の方法で端部に非接着領域を設けることが望ましい。

【0140】上記実施例ではいずれも連続擬似接着フィルム13はそれ自身のみでスプロケットローラにより送給されるとしたが、連続フォーム紙11、51との同時送給をより確実にするために、スプロケット孔列23の部分に補強用のストリップを貼付してもよい。その一つの例を図8に示すが、この例では紙のストリップ70を連続擬似接着フィルム13のスプロケット孔列23の部分の両面に貼付している。図8では両面に別々にストリップ70を貼付しているが、1枚の補強用ストリップを長手方向の中央で折り曲げ、連続擬似接着フィルム13の端部を挟み込むようにして貼付してもよい。また、後述する図10の(c)～(f)に示すような各種補強策を講ずることができる。

【0150】本発明の第3の実施例として、図5に示した第2実施例の場合と同様、葉書用紙が3枚の部分紙葉から構成されており、擬似接着フィルムと永久接着フィルムを同時に使用して単葉葉書を作成する例を図9に示

8

す。同図(a)に示すように、葉書用紙80は3枚の部分紙葉81、82、83から成り、同図(b)に示すように、Z字型に折り畳まれる。その際形成される両側の開口部にそれぞれ擬似接着フィルム90と永久接着フィルム91が挿入されるが、擬似接着フィルム90は片側のスプロケット孔列のみを用いて挿入され、永久接着フィルム91は後述するようにややコシが弱いため、両側のスプロケット孔列を用いて挿入される。このため、葉書用紙80には両側端及び1本の折り線の両側にスプロケット孔列が設けられるが、同図(c)に示すように擬似接着及び永久接着により単葉葉書と成った後、これらのスプロケット孔列は切取線84及び85から切除される。切取線85の方は部分紙葉81と82の間の折り線を切除しないため、両部分紙葉81、82間の擬似接着を剥離した後は両部分紙葉81、82は完全見開きとなる。なお、永久接着フィルム91に比較的高厚のものをを用いる場合には、葉書用紙80の折り線部分のスプロケット孔列は不要となる。また、永久接着フィルム91の代わりにもう一枚の擬似接着フィルムを使用し、双方から開くことのできる3葉のラミネート式葉書とすることも可能である。

【0160】この実施例で用いられる永久接着フィルムの種々のスプロケット孔列の態様を図10(a)～(f)に示す。(a)は上記の通りスプロケット孔列が片側のみに設けられたものである。比較的高厚のフィルムが用いられる場合にはこのように片側のスプロケット孔列のみでも挿入することは可能であるが、一般的には永久接着フィルムは単層フィルムで構成されるためコシが弱く、片側スプロケット孔列のみでは他方の端部まで支えることが困難な場合がある。そのような場合、一つには(b)に示すように、永久接着フィルムのみ両スプロケット孔列で送るようにすることができる。また、(c)～(f)に示すように、スプロケット孔列に補強用のストリップを付着することもできる。

【0170】なお、本発明は、葉書用紙を3連以上の部分紙葉から構成し、Z字型、C字型あるいはそれらの組み合わせで任意に折り畳んで単葉の葉書を作成する場合にも適用することができる。また、単葉ではなく、往復葉書のように郵送時に複葉となる葉書にももちろん適用することができる。

【0180】

【発明の効果】本発明では素材として連続フォーム紙及び連続擬似接着フィルムを用いるため、ラミネート式葉書を連続的に作成することができる。このため、極めて大量の葉書も短時間で自動的に作成することができる。また、葉書の一つの側端にしかスプロケットを設けていないため、作成されたラミネート葉書は完全に見開き状態で開くことができ、大きな写真等を切れ目なく美麗に表示した葉書を作成することができる。さらに、葉書形成する前には、葉書用紙(連続フォーム紙)には低軟

化点の樹脂を含む擬似接着フィルムが貼着されていないため、葉書用紙に対する印刷の際に高速の静電印刷工程（この工程内にはトナーの定着のための印字用紙の加熱が不可避免的に含まれる）を採用することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 (a) は本発明の第1実施例である2つ折り葉書素材のうちの連続フォーム紙の平面図、(b) は連続擬似接着フィルムの平面図、(c) は連続擬似接着フィルムの断面図。

【図2】 (a) は第1実施例の連続フォーム紙と連続擬似接着フィルムとをスプロケットローラにおいて連続的に重ね合わせる状態の斜視図、(b) は重ね合わせの状態を示す斜視図、(c) は重ね合わせた後の断面図。

【図3】 ラミネート式葉書を容易に開くために開封側端部の低軟化点樹脂層を除去した擬似接着フィルムの断面図。

【図4】 (a) はラミネート式葉書を容易に開くために切り取り予定線の箇所に孔を空けた擬似接着フィルムと葉書用紙の斜視図、(b) はその擬似接着フィルムを用いて葉書を作成した後、側端部を開いたときの斜視

図。

【図5】 (a) は本発明の第2実施例である3つ折り葉書素材のうちの連続フォーム紙の平面図、(b) はそれをZ字型に折り畳み、接着した状態の断面構造図。

【図6】 第2実施例の葉書素材から葉書を連続的に作成する装置の斜視図。

【図7】 図6の装置のスプロケット部の拡大図。

【図8】 スプロケット孔列部分に補強用のストリップを設けた連続擬似接着フィルムの斜視図。

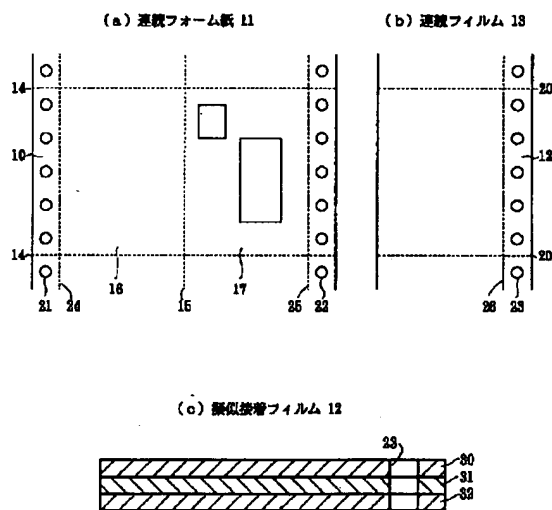
10 【図9】 本発明の第3実施例である擬似接着フィルムと永久接着フィルムを用いる場合の、(a) は連続フォーム紙の展開図、(b) は折り畳む際の斜視図、(c) は断面図。

【図10】 第3実施例で用いる永久接着フィルムのスプロケット孔列の6種の態様を示す斜視図。

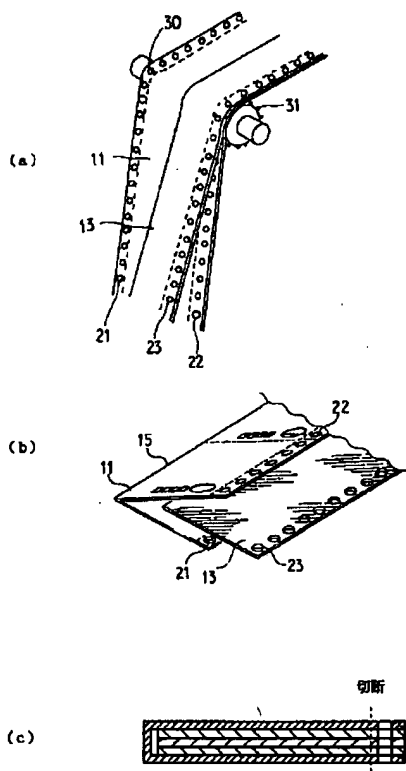
【符号の説明】

10…葉書用紙、11…連続フォーム紙
12…擬似接着フィルム 13…連続擬似接着フィルム

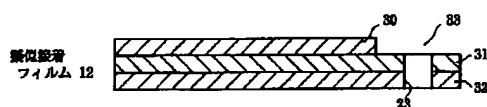
【図1】



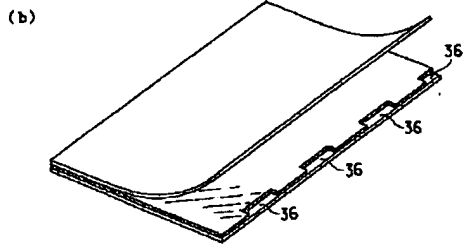
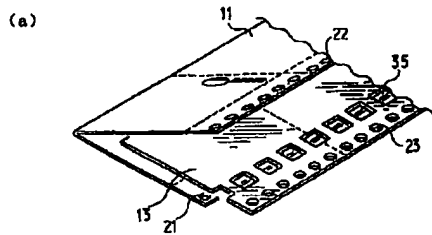
【図2】



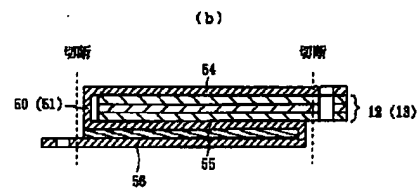
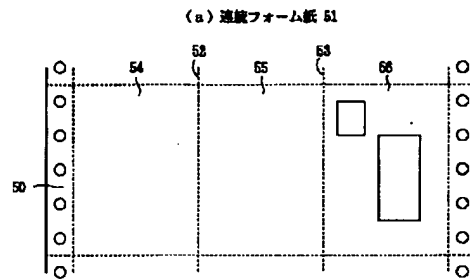
【図3】



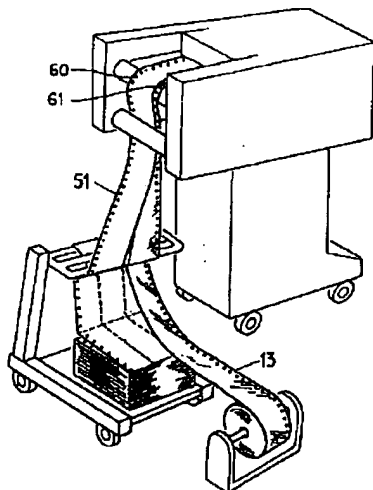
【図4】



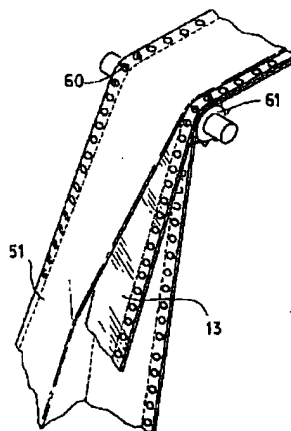
【図5】



【図6】



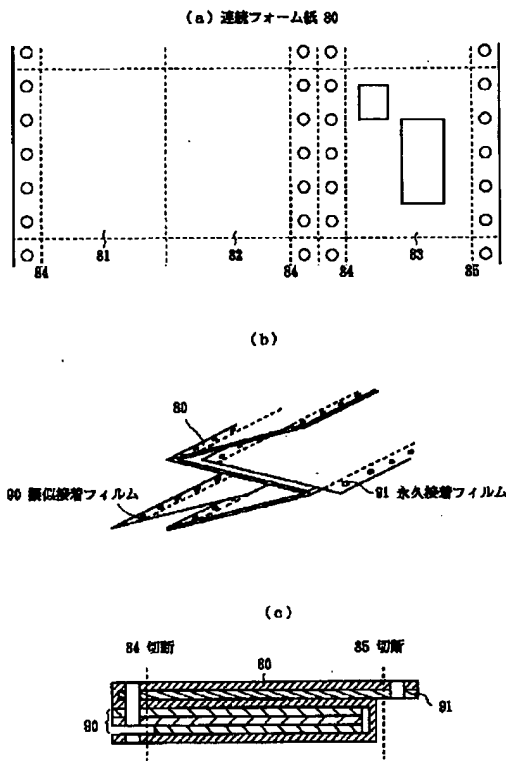
【図7】



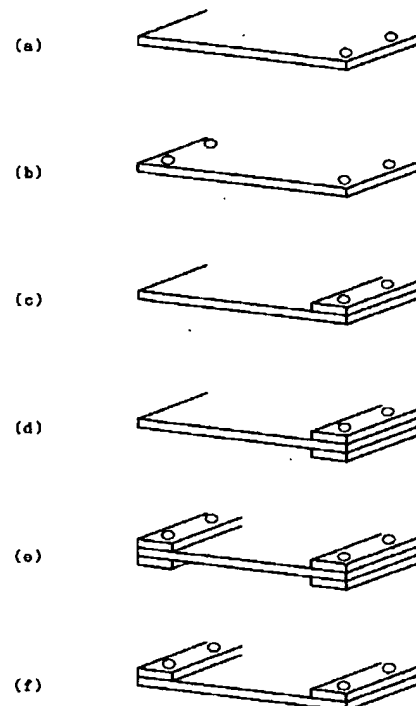
【図8】



【図9】



【図10】



PAT-NO: JP404250031A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04250031 A
TITLE: POSTCARD MATERIAL AND POSTCARD PREPARATION

PUBN-DATE: September 4, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KIMURA, YOSHIKAZU	
TSUCHIYA, MASAHIITO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
K D K KKN/A	

APPL-NO: JP03018349
APPL-DATE: January 17, 1991

INT-CL (IPC): B31B019/60 , B31B001/64

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a postcard material, of which a laminated postcard can be made into an open and read-type postcard as well as a method of preparing the postcard.

CONSTITUTION: A postcard material is composed of the following two continuous elements: (i) a continuous form sheet 11 composed of unit postcard forms 10 connected in a longitudinal direction through a scheduled cut line 14 with the first and the second sprocket hole rows 21, 22 provided at both sides, each unit postcard sheet 10 being defined as a part sheet leaf 16, 17 of almost the same size in a width direction through a folder line 15, and (ii) continuous simulated adhesive film 13 consisting of unit simulated adhesive films 12, each being the same as or a smaller width than those of the part sheet leaves 16, 17 of the unit postcard sheet 10, with at least, the third sprocket hole row 23 at the same interval as that of the second sprocket hole row 22 on the continuous form sheet 11 at an end corresponding to an open part end formed when the continuous form

sheet 11 is folded, and introduced into said open part of the continuous form sheet 11.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-38894

(43)公開日 平成5年(1993)2月19日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 2 D 15/08		D 7008-2C		
15/02	5 0 1	B 7008-2C		
15/08		C 7008-2C		
// B 6 5 H 45/107		E 9245-3F		

審査請求 未請求 請求項の数5(全 14 頁)

(21)出願番号 特願平3-37870

(22)出願日 平成3年(1991)2月8日

(31)優先権主張番号 特願平2-30384

(32)優先日 平2(1990)2月9日

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 390002129

デュプロ精工株式会社

和歌山県那賀郡粉河町大字上田井353番地

(72)発明者 松下 健

和歌山県那賀郡打田町西三谷1-21

(72)発明者 北林 政司

和歌山県那賀郡粉河町長田中276

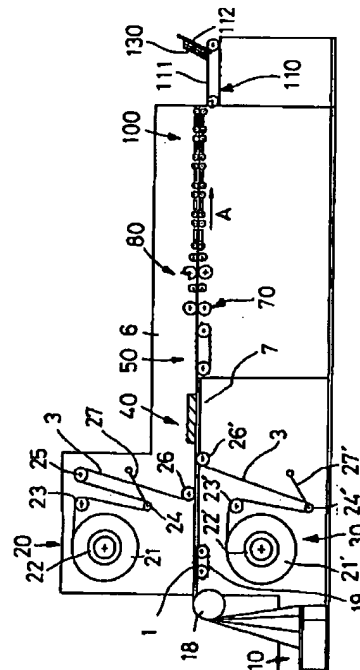
(74)代理人 弁理士 野間 忠夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 密着書筒の連続製造装置

(57)【要約】

【目的】 所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォームが縦方向に連続している連続フォーム用紙から用紙面が透明な熱融着性プラスチックシートで保護され且つ一時接着されている密着書筒を連続的に製造する。

【構成】 連続フォーム用紙1を折り畳む折畳み機10と、連続搬送用テーブル7上面に沿って搬送する搬送駆動手段19及び50と、積層シート3を供給する積層シート供給部20、30及び連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに連続的に挿入する積層シート挿入部40と、連続フォーム用紙1端部の不要部分1cを除去するスリッパ部70と、連続フォーム用紙1を所定長さに切断する単位フォーム用切断部80と、単位フォーム2を両面より連続的に加熱しつつ搬送して積層シート3の熱融着性プラスチックシート3aを単位フォーム2に熱融着させるヒータ部100とから成る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォーム(2)が縦方向に連続している連続フォーム用紙(1)を縦方向に折り畳んでその折返し空間部(1e)に透明な熱融着性プラスチックシート(3a)同士が一時接着されている積層シート(3)を挿入し単位フォーム(2)に切断した後熱融着して密着書簡を連続的に製造する装置であって、前記連続フォーム用紙(1)を所定の位置で折り畳み折畳み機(10)と、この折畳み機(10)で折り畳まれた連続フォーム用紙(1)を連続搬送用のテーブル(7)上面に沿って水平状態で連続的に搬送する搬送駆動手段(19)及び(50)と、その折り畳まれた連続フォーム用紙(1)に向けて前記積層シート(3)を供給する積層シート供給部(20, 30)と、前記テーブル(7)に沿って設けられており該積層シート供給部(20, 30)から供給された前記積層シート(3)を前記折り畳まれた連続フォーム用紙(1)の折返し空間部(1e)に連続的に挿入する積層シート挿入部(40)と、該積層シート挿入部(40)の下流側に設けられており連続フォーム用紙(1)の端部の不要部分(1c)を除去して書簡としての所定幅(W)にするスリット部(70)と、該スリット部(70)の下流側に設けられており積層シート(3)が挿入されている折り畳まれた連続フォーム用紙(1)を搬送方向と直交する方向で且つ書簡としての所定長さ(L)に切断する単位フォーム用切断部(80)と、該単位フォーム用切断部(80)の下流側に設けられており単位フォーム(2)を両面より連続的に加熱しつつ搬送して折り畳まれた単位フォーム(2)に挿入された積層シート(3)の熱融着性プラスチックシート(3a)を単位フォーム(2)に熱融着させるヒータ部(100)とを備えていることを特徴とする密着書簡の連続製造装置。

【請求項2】 積層シート挿入部(40)が、折畳み機(10)で折り畳まれた連続フォーム用紙(1)の折返し空間部(1e)にそれぞれ独立して積層シート(3)を連続的に挿入する複数の積層シート挿入手段(43, 44)から成り、これら各積層シート挿入手段(43, 44)は積層シート供給部(20, 30)から連続搬送用テーブル(7)上面に水平状態で搬送されてくる連続フォーム用紙(1)に対してその両側方に水平状態で平行に供給される積層シート(3)を連続フォーム用紙(1)側に折り曲げるように連続フォーム用紙(1)に対して所定の角度を有すると共に先端が連続フォーム用紙(1)の側端外方に位置するように配置された外側ガイド(41)と、該外側ガイド(41)と平行に配置されると共に先端が連続フォーム用紙(1)の折返し空間部(1e)内に挿入されて他側端まで突出し該折返し空間部(1e)内で積層シート(3)を連続フォーム用紙(1)と平行になるように折り曲げる内側ガイド(42)とから成る請求項1に記載の密着書簡の連続製造装置。

【請求項3】 ヒータ部(100)が、搬送ラインに沿って固定されている下側ヒータ部(101)と、該下側ヒータ部(101)と対向すると共にテーブル(7)に対して一端が回

転自在に取り付けられている開閉自在な上側ヒータ部(102)とから成り、これら上側及び下側ヒータ部(102, 101)は単位フォーム(2)との接触面がフッ素樹脂加工を施された電気加熱される平板状のヒートプレート(105)と該ヒートプレート(105)の両側に配置されている強制駆動用搬送ローラ(106)を1組とするヒータ手段(107)が、搬送ラインに沿って複数組並列に設置されており且つ前記ヒートプレート(105)とその両側の強制駆動用搬送ローラ(106)とから成る1組のヒータ手段(105)は単位フォーム(2)の長さ(L)より短く設定されている請求項1又は2に記載の密着書簡の連続製造装置。

【請求項4】 ヒータ部(100)の下流側に、該ヒータ部(100)から搬出される完成された密着書簡(130)を搬出するベルトコンベア(111)と、該ベルトコンベア(111)の下流端に該ベルトコンベア(111)上の密着書簡(130)を順次起立させるように傾斜せしめられた起立収集用ガイド枠(112)とを備え、密着書簡(130)を順次起立させつつ積層して収集するコンベアスタッカ(110)が設置されている請求項1から3までのいずれか1項に記載の密着書簡の連続製造装置。

【請求項5】 搬送駆動手段(19)及び(50)が連続フォーム用紙(1)の端部の不要部分(1c)に等間隔で穿設されている穴(1b)と係合して折り畳まれた連続フォーム用紙(1)を連続的に連続搬送用テーブル(7)に沿って搬送するピンラックであり、スリット部(70)と単位フォーム用切断部(80)との間にスリット部(70)の上側及び下側のスリット(71及び72)で端部の不要部分(1c)を切断除去された連続フォーム用紙(1)を単位フォーム用切断部(80)に強制的に搬送する第一送りローラ(85A, 85B)が設置されており、上記単位フォーム用切断部(80)と上記ヒータ部(100)との間に該単位フォーム用切断部(80)で密着書簡(130)の長さ(L)に切断された単位フォーム(2)をヒータ部(100)に強制的に搬送する第二送りローラ(87A, 87B)が設置されている請求項1から4までのいずれか1項に記載の密着書簡の連続製造装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォームが縦方向に連続している連続フォーム用紙を縦方向に折り畳み、その折り畳まれた空間部に透明な熱融着性プラスチックシート同士が一時接着されている積層シートを挿入して単位長さに切断し、次いで熱融着させて折り畳まれた単位フォームの用紙面が透明な熱融着性プラスチックシートで保護され且つ一時接着されている密着書簡を連続的に製造する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、各種情報を伝達するのに郵便が広く実施されているが、プライバシーが問題となるような場合の通信手段としては封書が使用されている。しかし

ながら、封書は葉書に比べて郵便料金だけでもコスト高であるためにコストを低減させる手段が広く求められている。一方、コストの低い葉書は伝達できる情報量が少なく且つその情報が部外者の目に曝されるという欠点がある。

【0003】そして、現在金融機関等で使用されている各種通知書等は個人のプライバシー保護の観点から受取人以外には見えないようにすることが切望されているが、親展扱いにしたい場合には葉書は利用できない欠点があると共に、このような通知書等はその情報内容が重要であるにも拘らず封書であれ葉書であれ記載された情報が消えたり記載事項を簡単に改ざんできるという欠点があり、このような欠点のない書簡が切望されていた。

【0004】このような欠点、特に前者の欠点を解消する手段として、例えば封筒を使用せずに葉書のように1枚だけで情報伝達用の書簡を構成する場合を例にとって説明すると、預金残高通知書や年金支払通知書等において預金残高欄や年金支払額欄だけを再剥離可能な不透明な粘着シールで密閉したものが提案されている。しかしながら、この手段においては再剥離可能な不透明な粘着シールは通常使用前は剥離紙に粘着されていて、書簡の預金残高欄や年金支払額欄等の上に貼着されるときに剥離紙から剥離されて使用されるものであるため、粘着シールの貼着作業に手数がかかると共に剥離紙が廃棄物となるためその処理が非常に面倒であるばかりでなく受取人も剥離した粘着シールを廃棄しなければならないという欠点があり、しかもこの粘着シールは何度でも剥離と貼着とを繰り返すことが可能であるために剥離した痕跡が残らないことから完全なプライバシー保護の役割を果たさせることができないと共に、前記した後者の欠点即ち記載した情報が消えたり記載事項を改ざんすることができない書簡とすることができないという欠点がある。更にこの手段を葉書に応用した場合には、伝達できる情報量が少ないという欠点があるまま残っていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来技術の欠点を解消して葉書であってもまた定形や定形外郵便物であってもプライバシー保護効果が高く、定形や定形外郵便物であっても封筒を使用せずに発送することも可能で、伝達できる情報量を充分多くすることができ、しかも記載した情報が消えたり記載事項を簡単に改ざんすることもできない書簡を、所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォームが縦方向に連続している連続フォーム用紙から連続的に製造することができる装置を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意研究の結果、近年透明な熱融着性プラスチックシート同士が20℃、65%RHで剥離速度300m/分

でのT型剥離強度が10～70g/50mm程度に一時接着されている積層シートが製造販売されていることに着目し、所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォームが縦方向に連続している連続フォーム用紙を縦方向に折り畳み、その折り畳まれた空間部に上記した透明な熱融着性プラスチックシート同士が一時接着されている積層シートを挿入して単位フォーム毎に切り離した後に、この熱融着性プラスチックシートを単位フォームに熱融着すれば前記した従来技術の欠点を解消した密着書簡を連続的に製造することが可能であることを究明し、その製造装置として、連続フォーム用紙を所定の位置で折り畳む折り畳み機と、この折り畳み機で折り畳まれた連続フォーム用紙を連続搬送用のテーブル上面に沿って水平状態で連続的に搬送する2組の搬送駆動手段と、その折り畳まれた連続フォーム用紙に向けて積層シートを供給する積層シート供給部と、前記連続搬送用テーブルに沿って設けられており該積層シート供給部から供給された前記積層シートを前記折り畳まれた連続フォーム用紙の折返し空間部に連続的に挿入する積層シート挿入部と、該積層シート挿入部の下流側に設けられており連続フォーム用紙の端部の不要部分を除去して書簡としての所定幅にするスリット部と、該スリット部の下流側に設けられており積層シートが挿入されている折り畳まれた連続フォーム用紙を搬送方向と直交する方向で且つ書簡としての所定長さに切断する単位フォーム用切断部と、該単位フォーム用切断部の下流側に設けられており単位フォームを両面より連続的に加熱しつつ搬送して折り畳まれた単位フォームに挿入された積層シートの熱融着性プラスチックシートを単位フォームに熱融着させるヒータ部とを備えている構造の密着書簡を連続的に製造できる装置の開発に成功したのである。

【0007】以下、図面により本発明に係る密着書簡の連続製造装置の1実施例について詳細に説明する。図1は密着書簡がZ型に折り畳まれる三折り葉書である場合の連続フォーム用紙の1実施例を示す平面図、図2は図1の連続フォーム用紙を単位フォームとして折り畳む状態を示す斜視図、図3は積層シートの1実施例の構造を示す断面説明図、図4は本発明に係る密着書簡の連続製造装置の1実施例の概略図、図5は連続フォーム用紙を所定の位置で折り畳む折り畳み機を示す斜視図、図6は上側の積層シート供給部の構造を示す概略図、図7は積層シート挿入部を示す概略平面図、図8は上側の積層シート挿入部と積層シートとの関係を示す説明図、図9は上側及び下側の積層シート挿入部と連続フォーム用紙との関係を示す概略斜視図、図10は連続フォーム用紙と積層シートとの関係を示す図7におけるB-B線拡大断面説明図、図11は搬送駆動手段を示す斜視図、図12はスリット部と単位フォーム用切断部とを示す概略平面図、図13は搬送駆動手段とスリット部と単位フォーム用切断部との同期駆動機構を示す概略図、図14は開放

5

状態にあるヒータ部を示す概略斜視図、図15はヒータ部を示す概略説明図、図16は完成した密着書簡としての葉書を示す斜視図、図17は密着書簡が三折り葉書である場合の連続フォーム用紙の他の実施例を示す平面図、図18は密着書簡が半折り葉書である場合の単位フォーム用紙を示す平面図である。

【0008】先ず、概略的に本発明を説明すると、用紙としては所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォーム2が縦方向に連続している連続フォーム用紙1を使用する。この連続フォーム用紙1はコンピュータにより宛先や受取人によりそれぞれ異なる必要情報を用紙表面の所定位置にレーザプリンタにより打ち込まれたものを使用するのが便利であり、この場合裏面は受取人に関係無く伝達したい情報を予め印刷したものとしておくことが好ましい。

【0009】この連続フォーム用紙1には、長さ方向に書簡としての縦方向の寸法に等しい間隔L（図示した実施例では書簡が葉書であるから郵便葉書の縦方向の寸法に等しい間隔）でミシン目から成る切り線1aが平行に設けられており、またプリンタ等のビントラクタと係合する穴1bが等間隔で穿設されている片側又は両側の端部の不要部分1cを除いた部分を幅方向に分割するミシン目から成る折目線1dが設けられている。この折目線1dは図1に示した実施例では書簡が葉書であって両側の不要部分1cを除いた部分を幅方向に単位フォーム2毎に宛先記入部分2aと中間部分2bと最終部分2cとに3等分割するものであるから折目線1dは2本存在し、これらの折目線1dにより分割された部分2a、2b、2cの各幅は郵便葉書の幅Wと等しくなるように設定されているが、本発明においては連続フォーム用紙1を二折り以上に折り畳む種々の場合が存在しており、折目線1dにより分割された部分の各幅がこの実施例のように等しいことは必ずしも必要ではなく、例えば図18に示すように密着書簡が半折り葉書である場合には折目線1dは1本だけ存在すれば良く、この場合には折目線1dの位置は片側にだけしか存在しない不要部分1cを除いた部分を幅方向に1:2に分割する位置に設けられることになる。

【0010】かかる連続フォーム用紙1は、長さ方向に平行に設けられている折目線1dに沿ってそれぞれ二折り以上の所定の折り方向に（図1に示した実施例ではZ折りに、図17に示した実施例ではS折りに、また図18に示した実施例では宛先の記入部分2aではない側が二折りに折り返されるように）折り畳まれ、その折り畳まれたことによって形成される折返し空間部1eに積層シート3が挿入されて後に表裏両面から加熱されて積層シート3の表裏両面の透明な熱融着性プラスチックシート3a、3aが単位フォーム2に熱融着されるのである。

【0011】この積層シート3としては、図3に示す如く互いに剥離可能な（例えば20℃、65%RHで剥離速度300m/分でのT型剥離強度が10〜70g/50mm程度）状態

6

に一時接着されている透明な熱融着性プラスチックシート3b、3cにそれぞれ透明な熱融着性プラスチックシート3a、3a同士が透明な熱融着性プラスチックシート3bと3cとの接着強度より大きな接着強度で接着されていると共に、表裏両面の前記透明な熱融着性プラスチックシート3aも前記透明な熱融着性プラスチックシート3bと3cとの接着強度より大きな接着強度で連続フォーム用紙1に熱融着される構成のもの（この詳細は例えば特願平1-313544号に開示されている）を示すことができる。

【0012】かかる連続フォーム用紙1を折り畳み、その折り畳まれた空間部1eに透明な熱融着性プラスチックシート3a同士が一時接着されている積層シート3を挿入して端部の不要部分1cを除去した後に単位長さLに切断し、次いでこの単位長さLの単位フォーム2の用紙面に積層シート3を熱融着させると、この一体となった単位フォーム2と積層シート3との積層体はその寸法及び重量によって葉書又は定形や定形外郵便物としてプライバシー保護効果が高い書簡となり、受取人にこの書簡が到達した時には上記積層シート3の透明な熱融着性プラスチックシート3bと3cとの間から剥離して折り畳んだ単位フォーム2を開くと、情報を片側の面は透明な熱融着性プラスチックシート3aと透明な熱融着性プラスチックシート3bとを通してまたもう一方の面は透明な熱融着性プラスチックシート3aと透明な熱融着性プラスチックシート3cとを通して読むことができるが、再度透明な熱融着性プラスチックシート3bと3cとを一時接着させることは特別な装置を使用しなければできないのであり、またこの単位フォーム2上に記載されている情報はその表面を透明な熱融着性プラスチックシート3aと3b、透明な熱融着性プラスチックシート3aと3cによりそれぞれ保護されているので消えたり改ざんしたりすることができなくなるばかりか、その上に水をこぼしても記載内容が消えたり単位フォーム2が簡単に損傷したりすることがなくなるのである。

【0013】以下、本発明に係る密着書簡の連続製造装置の構造について図面により詳細に説明する。概略的に構造を示す図4において、6は連続製造装置のフレームであり、このフレーム6には後述する搬送駆動手段19から同じく後述する搬送駆動手段50の前まで延在する水平方向の連続搬送用テーブル7が設けられており、このフレーム6の一端である上流側に設置されている折畳み機10で折り畳まれた連続フォーム用紙1は上記連続搬送用テーブル7上の上流側にガイドロール18を介して案内され、連続フォーム用紙1の搬送位置を調整して駆動する搬送駆動手段19（図示した実施例では連続フォーム用紙1の両側に不要部分1cが設けられていて且つこの不要部分1cは折り畳まれた連続フォーム用紙1の両側に位置しているので、搬送駆動手段19は2つ存在するが、1つだけでも良い）を経てその連続フォーム用紙1が下流側に向けて連続搬送用テーブル7に沿って矢印Aの方向に連

統的に搬送される。そして、このフレーム6には上流側より下流側に向けて上記連続搬送用テーブル7に沿って折り畳まれた連続フォーム用紙1に向けて前記積層シート3を供給する積層シート供給部20及び30（図示した実施例では連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに挿入される積層シート3は2枚であるから積層シート供給部は2つであるが、連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに挿入される積層シート3の枚数がn枚であれば積層シート供給部はn個設置される）と、同じく前記連続搬送用テーブル7に沿って設けられており前記積層シート供給部20、30から供給された積層シート3を折り畳まれた連続フォーム用紙1の折返し空間部1eにそれぞれ連続的に挿入する積層シート挿入部40と、連続フォーム用紙1の搬送位置を調整して駆動する搬送駆動手段50（図示した実施例では連続フォーム用紙1の両側に不要部分1cが設けられていて且つこの不要部分1cは折り畳まれた連続フォーム用紙1の両側に位置しているので、搬送駆動手段50は2つ存在するが、1つだけでも良い）と、連続フォーム用紙1の一端又は両端に存在する不要部分1cを切断するスリット部70（図示した実施例では連続フォーム用紙1の両側に不要部分1cが設けられていて且つこの不要部分1cは折り畳まれた連続フォーム用紙1の両側に位置しているのでスリット部70は2つ存在するが、不要部分1cが連続フォーム用紙1の片側にしか存在しない場合には1つだけである）と、連続フォーム用紙1を長さ方向に書簡としての縦方向の寸法に等しい間隔Lにミシン目から成る切り取り線1aの位置で切断する単位フォーム用切断部80と、この単位フォーム用切断部80で切断された単位フォーム2を両面より加熱しつつ搬送して折り畳まれた単位フォーム2のフォーム用紙1の折返し空間部1eに挿入された積層シート3の熱融着性プラスチックシート3a、3aをそれぞれ単位フォーム2に熱融着させるヒータ部100と、このヒータ部100から搬出される完成した密着書簡130を収集するベルトコンベアスタック110とが設置されている。

【0014】上記各装置を詳細に説明すると、折畳み機10は図5に示す構造より成り、機枠12は上部に支持軸13を備えていると共に下部にこの支持軸13と平行に下部誘導ロール14を備えており、この折畳み機10の下部に折り畳んだ状態で配置される連続フォーム用紙1を支持軸13の上側から下部誘導支持ロール14の下側に誘導する構造になっている。また、前記機枠12には三角形の押圧体15の先端に押圧体頂点15aが設けられていてと共に、この押圧体頂点15aに対向して挟圧体16が、そしてこの押圧体15の側部15bに対向して押圧体17がそれぞれ取り付けられている。この押圧体頂点15a及び挟圧体16は、図5に示すように連続フォーム用紙1が導入された場合に連続フォーム用紙1の折目線1dの一つを折り曲げるように設定されており、他方の押圧体側部15b及び押圧体17は連続フォーム用紙1のバランスを保持するように設定

されている。このような構造により、機枠12の下部に配置された連続フォーム用紙1が支持軸13、この支持軸13と平行な下部誘導支持ロール14、押圧体15を介して引き出されるにつれて折目線1dの部分で折り畳まれる（この折畳み機10は、例えば特公昭52-48535号公報に開示されたものを使用すれば良い）。なお、連続フォーム用紙1の折目線1dが3本以上存在する場合には、上記押圧体頂点15a及び挟圧体16の組み合わせがその折目線1dの数に対応した数だけ設置される。

【0015】上記折畳み機10の上方に位置する連続搬送用テーブル7の上流端にはガイドロール18が設置されており、このガイドロール18に続いて搬送駆動手段19としてのピントラクタ（図示した実施例では連続フォーム用紙1の両側に穴1bが設けられた不要部分1cが設けられているので搬送駆動手段19は2つ存在するが、穴1bが設けられた不要部分1cが連続フォーム用紙1の片側にしか存在しない場合には1つだけである）が設けられており、連続フォーム用紙1は折畳み機10で折り畳まれた状態で連続搬送用テーブル7上に送られ搬送駆動手段19により矢印A方向に真直ぐに水平状態で連続的に搬送される。この搬送駆動手段19は、連続搬送用テーブル7の終端部分に設けられている搬送駆動手段50と同調して常に同じスピードで連続フォーム用紙1を搬送するように、搬送駆動手段50とタイミングベルトで連結されている。

【0016】次に、積層シート供給部20及び30について説明する。この積層シート供給部は図18に示すように密着書簡が半折り葉書である場合には折目線1dは1本だけしか存在しないから供給する積層シート3は必然的に1枚となるので2組存在する必要はないが、図示した実施例は折目線1dは2本存在するから供給する積層シート3が2枚となるから2組存在しており、折目線1dがn本存在する場合にはn組必要となる。この積層シート供給部において、各積層シート供給部はその構造がほぼ同一であるので、図6に示した上側の積層シート供給部20について説明する。積層シート3を巻回したコイル21はフレーム6に設置されている駆動プーリ22の円筒状部22aに着脱可能に設置され、この駆動プーリ22が回転するとコイル21から積層シート3が引き出されるようになっていく。このコイル21から引き出された積層シート3は、フレーム6に回転自在に軸支されたガイドローラ23、ダンサーアーム27の先端に回転自在に軸支されたガイドローラ24、更にフレーム6に回転自在に軸支されたガイドローラ25及び26を介して積層シート挿入部40に供給されるようになっていく。上記ダンサーアーム27の基端はフレーム6に揺動自在に軸支されており、このダンサーアーム27の回転位置を検出するポテンショメータ（図示せず）が設けられていて上記コイル21の径の変化に対応して積層シート挿入部40に供給される積層シート3の量を連続フォーム用紙1と一致するように前記駆動プーリ22の回転速度を制御するように構成することが好ましい。

なお、下側の積層シート供給部30は前述したように上側の積層シート供給部20とその構造がほぼ同一であるので、その構成部材にダッシュ（ ）を図4に付してその説明を省略する。

【0017】積層シート挿入部40は、図7～9に示すように、連続搬送用テーブル7上を搬送駆動手段19により矢印A方向に真直ぐに搬送される縦方向に折り畳まれた連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに積層シート供給部20及び30から供給される積層シート3を挿入するための外側ガイド41と内側ガイド42とから成る上側と下側の積層シート挿入手段43と44とから成っている。この上側と下側の積層シート挿入手段43と44とは、例えばステンレス鋼板のような金属板の表面にフッ素樹脂のような低摩擦材料をコーティングした2つの外側ガイド41と内側ガイド42とから成り、これらのガイド41、42は矢印Aの方向に搬送される折り畳まれた連続フォーム用紙1に対して例えば約60度などの所定の角度で平行に且つ同一平面に配置されている。そして上記した一方の外側ガイド41の先端は連続フォーム用紙1の側端外側に位置して連続搬送用テーブル7の側方に搬送されてくる積層シート3を連続フォーム用紙1側に折り曲げ、また他方の内側ガイド42の先端は連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに挿入されて他側端まで突出されて配置されている。この内側ガイド42により積層シート3は連続フォーム用紙1の折り返されて形成された空間部1eで連続フォーム用紙1と平行にせしめられる。

【0018】上記積層シート挿入部40の上側の積層シート挿入手段43において、図8に詳細に示すように、上側の積層シート供給部20から上側の積層シート挿入手段43に供給された積層シート3は、外側ガイド41に巻き掛けられた後に内側ガイド42に巻き掛けられ、この内側ガイド42で折り返されて折り畳まれた連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに完全に挿入された状態となり、以後連続フォーム用紙1と共に搬送されて行くようになっている。そして、下側の積層シート挿入手段44は上記上側の積層シート挿入手段43と同様な構成であり、例えばステンレス鋼板のような金属板の表面にフッ素樹脂のような低摩擦材料をコーティングした2つの外側ガイド41と内側ガイド42から成り、これらのガイド41、42が搬送される折り畳まれた連続フォーム用紙1に対して所定の角度で平行に且つ同一平面に配置されていて、下側の下側の積層シート供給部30から供給される積層シート3が外側ガイド41に巻き掛けられた後に内側ガイド42に巻き掛けられ、この内側ガイド42で折り返されて折り畳まれた連続フォーム用紙1の折返し空間部1eに完全に挿入されるようになっている。

【0019】このような積層シート挿入部40を通過した後の連続フォーム用紙1及び積層シート3は、図10に概略的に示す状態となっている。実際には、連続フォーム用紙1は完全に折り畳まれており、積層シート3は連

続フォーム用紙1にほぼ密着した状態となっている。

【0020】搬送駆動手段50は、図11に示すように連続搬送用テーブル7の終端部分においてフレーム6に支持されている。すなわち搬送駆動手段50は、前述した搬送駆動手段19と同様な構造であって、第一及び第二のピントラクタ駆動プーリ53及び54により駆動される可撓性のベルト51に突起52が突設されているピントラクタより成り、この可撓性のベルト51に突設されている突起52が連続フォーム用紙1の両側及び／又は片側の穴1bに係合するようになっている。このベルト51の回転により連続フォーム用紙1は矢印Aの方向に強制的に搬送され、且つ後述する単位フォーム用切断部80において連続フォーム用紙1の切り取り線1aの部分で確実に切断されるように位置調整が行われる。

【0021】図12及び図13に示すように、上記搬送駆動手段50の下流側には連続フォーム用紙1の不要部分1cを切り取るためのスリット部70が設けられている。このスリット部70では連続フォーム用紙1の不要部1cを除去するために、間隔Wを設けて連続フォーム用紙1の上側に一对の上側スリット71、71が配置されており、それぞれのスリット71、71に対応して連続フォーム用紙1の下側に下側スリット72、72（図13にのみ図示）が配置されている。上記下側スリット72、72に取り付けられた回転用プーリ73は後述する同期駆動用機構の第三タイミングベルト94により駆動される。また、下側スリット用ギヤ74が上側スリット用ギヤ75と噛み合っているので上側スリット71と下側スリット72により連続フォーム用紙1の不要部分1cが剪断除去されると、連続フォーム用紙1は密着書筒と同一幅Wとなるのである。

【0022】上記スリット部70の下流側には、図12及び図13に示すように、単位フォーム用切断部80が配置されている。この単位フォーム用切断部80は、フレーム6に回転自在に支持された円柱状のカッタ取付部81を備えており、このカッタ取付部81には軸方向に沿って溝状の切欠部81aが形成されている。この切欠部81aの一端面には、略長方形状のカッタ82が刃先を突出させた状態で取り付けられており、このカッタ取付部81は互いに噛み合っている第一及び第二のカッタ駆動ギヤ83、84（図13にのみ図示）により駆動される。このカッタ取付部81の回転により、連続フォーム用紙1はその搬送方向と直交する方向に切り取り線1aに沿って切断され、積層シート3を挟んだ状態で密着書筒と同一寸法で同一形状の単位フォーム2とされる。

【0023】上記単位フォーム用切断部80の上流側には上下一対の第一送りローラ85A、85Bが、下流側には上下一対の第二送りローラ87A、87Bがそれぞれフレーム6に回転自在に支持されている。この第一及び第二の送りローラ85B、87Bは、第一タイミングベルト89で連結され、第一送りローラ85Bは第二タイミングベルト90により駆動されるようになっている。よって、スリット部70で不

要部分1cを切断された連続フォーム用紙1は第一送りローラ85A、85Bにより単位フォーム用切断部80に搬送されると共に、第二送りローラ87A、87Bにより単位フォーム用切断部80で切断された単位フォーム2が順次下流側に強制的に搬送されるのである。

【0024】上記したビントラクタから成る搬送駆動手段50、スリット部70及び単位フォーム用切断部80の同期駆動機構は、図13に示す構成となっている。この同期駆動機構は、フレーム6の一側面に設置されており、フレーム6に設置された駆動モータ91の回転が駆動ベルト92により減速プーリ93の大径部93aに伝達され、この減速プーリ93の小径部93bは第一ビントラクタ駆動プーリ53、下側スリット付きプーリ73及び第二カッタ駆動ギヤ84に突設された第二カッタ駆動ギヤ付きプーリ86と第三タイミングベルト94により連結されており、上記減速プーリ93の小径部93bの回転がこれらの部品に伝達されるようになっている。また、第三タイミングベルト94に所要の張力を得るためのテンションプーリ95及び96が配置されており、減速プーリ93の回転が確実に上記部品に伝達されるようになっている。

【0025】更に、下側スリット72のプーリ76と第一送りローラ85Bとは第二タイミングベルト90で連結されているため、搬送駆動手段50、下側スリット72、カッタ取付部81、第一及び第二の送りローラ85B、87Bは、全て上記した駆動モータ91を駆動源として常時同期して所要のタイミングで回転するように設定されている。

【0026】上記単位フォーム用切断部80で連続フォーム用紙1から切断された単位フォーム2は、第二送りローラ87A、87Bにより下流側に設けられており単位フォーム2を両面より連続的に加熱しつつ搬送して折り畳まれた単位フォーム2に挿入された積層シート3の熱融着性プラスチックシート3aを単位フォーム2に熱融着させるヒータ部100へ強制的に搬送される。このヒータ部100は図14及び図15に示す構造になっている。すなわち、搬送ラインに沿って下側ヒータ部101が固定されており、この下側ヒータ部101と対向する上側ヒータ部102を設けたヒータカバー103がフレーム6に回転自在に取り付けられている。このヒータカバー103はその下流側の先端がフレーム6に回転自在に軸着されており、通常はヒータカバー103を閉位置として上側ヒータ部102を下側ヒータ部101と対向配置する一方、単位フォーム2が詰まった際などに下流側の先端より持ち上げて図14に示すように開くことができるようにされている。

【0027】下側ヒータ部101と上側ヒータ部102とは同様な構造をなしており、ヒートプレート105とこのヒートプレート105の両側に配置する搬送ローラ106を1組とするヒータ手段107が搬送方向に沿って複数組（例えば9組）並列に配置されている。各ヒートプレート105は例えば電気加熱されるアルミ製平板材から成り、その表面にはフッ素樹脂加工等が施されて滑り性を良好にし且

つ単位フォーム2の表面に打ち込まれた情報がレーザプリンタによるものである場合にそのトナーが付着するのを防止してある。各ヒータ手段107の両側の搬送ローラ106はモータ（図示せず）により駆動されており、且つこれら搬送ローラ106間の距離は密着書簡となる単位フォーム2の長さより短く設定されている。よって、単位フォーム2を上下のヒータ部101と102との間に挟んだ状態で、それらの各ヒータ手段107で順次搬送できるようになっている。ヒートプレート105による加熱温度は一方のヒータ部、例えば上側ヒータ部102の温度を下側ヒータ部101の温度より低く設定することが好ましく、例えば上側ヒータ部102の温度を120℃～140℃、下側ヒータ部101の温度を150℃～180℃に設定すれば寄り。この温度差は、上側ヒータ部102には単位フォーム2の宛先記入部分2aが直接接し、この宛先記入部分2aにはコンピュータのレーザプリンタでトナーにより宛名が印字される場合があるのでトナーは160℃以上の高温では溶けるためである。尚、ヒータ部100の構造は上記実施例に限定されず、例えばヒータプレート105に代えて電気加熱されるヒートローラを設置しても良い。

【0028】上記ヒータ部100の下流には、ベルトコンベアスタッカ110が設置されている。このベルトコンベアスタッカ110は、ヒータ部100から搬出される積層シート3と一体に密着された単位フォーム2（すなわち、完成品の密着書簡130）を載置して搬送するベルトコンベア111とこのベルトコンベア111の下流端に設置した起立収集用ガイド棒112とから成っている。この起立収集用ガイド棒112は、図4に示すようにベルトコンベア111の先端より上方に向けて傾斜して伸長し、ベルトコンベア111のベルト面に水平状態に載置されて搬出されてくる密着書簡130をガイド棒112に沿って順次起立させ、この起立状態で積層して収集させるようにしている。

【0029】

【作用】次に、上記した構造の本発明に係る密着書簡の連続製造装置の作動について説明する。まず、例えばコンピュータのレーザプリンタ等に供給され、図1で示す各単位フォーム2の面の部分2a、2b、2cの必要な位置に所定の情報が必要に応じて印字されている連続フォーム用紙1を準備する。

【0030】かくして印字が終了した連続フォーム用紙1は、図5に示すように折畳み機10にセットされる。この折畳み機10により、連続フォーム用紙1は宛先記入部分2aが上面となり、残る部分2b、2cが互いに対向するように縦方向に折り畳まれる。この折り畳まれた連続フォーム用紙1は、ガイドロール18を介して搬送駆動手段19であるビントラクタを経て連続搬送用テーブル7上を搬送され、積層シート挿入部40において積層シート3が各折返空間部1eに挿入される。次いで、搬送駆動手段50であるビントラクタの突起部52が連続フォーム用紙1の不要部分1cの穴1bに挿入される。

【0031】かくして、連続フォーム用紙1の搬送駆動手段50への取付が終了した時点で、同期駆動機構の駆動モータ91を回転させて運転を開始し、搬送駆動手段50により下流側へ搬出した連続フォーム用紙1の不要部分1cがスリット部70で除去される。不要部分1cが除去された後は、連続フォーム用紙1は第一送りローラ85A、85Bにより単位フォーム用切断部80へ搬送され、この単位フォーム用切断部80ではカット取付部81が第一送りローラ85A、85Bにタイミングを合わせて回転しているので、連続フォーム用紙1は切り取り線1aの位置でカット82により順次切断されて積層シート3が各折返し空間部1eに挿入された単位フォーム2に分割される。

【0032】単位フォーム用切断部80を経た積層シート3が各折返し空間部1eに挿入されている単位フォーム2は、第二送りローラ87A、87Bによりヒータ部100に送られ、このヒータ部100の搬送ローラ106により矢印Aの方向に送られつつ、ヒートプレート105により加熱される。この加熱により、それぞれの単位フォーム2に挿入された積層シート3の各透明フィルム3a、3aが溶融して単位フォーム2は接着されて一体化し、密着書簡130として完成する。上記のようにしてヒータ部100から搬送された密着書簡130は、ベルトコンベアスタッカ110により収集される。

【0033】ベルトコンベアスタッカ110により収集された密着書簡130は、図示した実施例の場合には図16に示すように単位フォーム2の宛先記入部分2aが表面にきて位置している。また、所定の伝達情報が印字された部分2b、2cは積層シート3を介して互いに固着されて密着しているが、手で所定以上の力を加えて引き離すと積層シート3の透明な熱融着性プラスチックシート3bと3cとの間から容易に剥離させることができ、上記印字された伝達情報を見ることができる。

【0033】

【発明の効果】以上に詳述した如く、本発明に係る密着書簡の製造装置は、所定事項が印刷及び／又は記入されている単位フォームが縦方向に連続している連続フォーム用紙からその単位フォームがあたかも一枚の紙から構成されているような密着状態をなした密着書簡を連続的に効率良く製造できる装置であるから、銀行や保険会社などの同一形式の書簡を多数の受取人に発送する需要者にとって非常な福音になるものであり、例示した実施例の装置では三折り葉書から成る密着書簡を製造すると毎秒3通の密着書簡を製造できるので、1日8時間で約8万6千枚の密着書簡を製造できる高生産性を有している。

【0034】そして、本発明装置は一連の作業を行う各自動手段を一つのフレームに設けた連続搬送用テーブルに沿って効率良く配置してあるため、装置全体を小型化することができるためスペースをとらずに設置できる利点もある。

【0035】更に、本発明装置で製造される密着書簡は、折り畳まれた単位フォームの空間部に透明な熱融着性プラスチックシート同士が一時的接着されている積層シートが熱融着されているものであるため、密着書簡としての寸法及び重量を葉書の規格範囲内に設定すればプライバシーが問題となるような場合の通信にも葉書の使用を可能としてコストの低減を図ることができるばかりか記載できる情報量も1枚の葉書に比べて大幅に増すことができ、受取人がこの密着書簡の内容を見る場合には積層シートの部分で単に剥離するだけであるから開封作業も容易で、且つ開封された後の情報記載面は透明な熱融着性プラスチックシートで保護されているので記載された情報が消えたり記載事項を改ざんされたりすることもなくなり、しかもその情報記載面に水をこぼしたりしても書簡が損傷することもないなど種々の利点を有しているのである。このような種々の利点を有している密着書簡を高速で連続的に製造でき、しかもコンパクトな本発明装置の工業的価値は非常に大きなものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】密着書簡がZ型に折り畳まれる三折り葉書である場合の連続フォーム用紙の1実施例を示す平面図である。

【図2】図1の連続フォーム用紙を単位フォーム用紙として折り畳む状態を示す斜視図である。

【図3】積層シートの1実施例の構造を示す断面説明図である。

【図4】本発明に係る密着書簡の連続製造装置の1実施例の概略図である。

【図5】連続フォーム用紙を所定の位置で折り畳む折畳み機を示す斜視図である。

【図6】上側の積層シート供給部の構造を示す概略図である。

【図7】積層シート挿入部を示す概略平面図である。

【図8】上側の積層シート挿入部と積層シートとの関係を示す説明図である。

【図9】上側及び下側の積層シート挿入部と連続フォーム用紙との関係を示す概略斜視図である。

【図10】連続フォーム用紙と積層シートとの関係を示す図7におけるB-B線拡大断面説明図である。

【図11】搬送駆動手段を示す斜視図である。

【図12】スリット部と単位フォーム切断部とを示す概略平面図である。

【図13】搬送駆動手段とスリット部と単位フォーム切断部との同期駆動機構を示す概略図である。

【図14】開放状態にあるヒータ部を示す概略斜視図である。

【図15】ヒータ部を示す概略説明図である。

【図16】完成した密着書簡としての葉書を示す斜視図である。

【図17】密着書簡が三折り葉書である場合の連続フォ

ーム用紙の他の形状を示す平面図である。

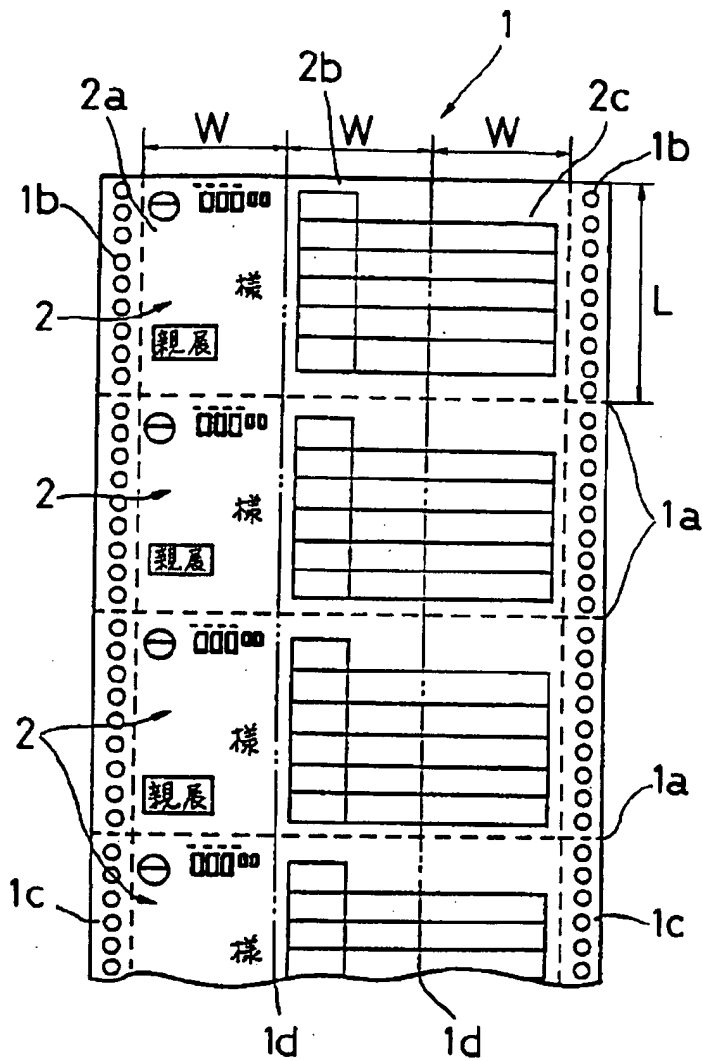
【図18】密着書簡が半折り葉書である場合の単位フォーム用紙を示す斜視図である。

【符号の説明】

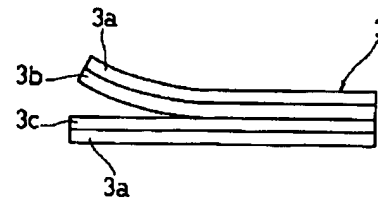
- 1 連続フォーム用紙
- 1a 切り取り線
- 1b 穴
- 1c 不要部分
- 1d 折目線
- 1e 折返し空間部
- 2 単位フォーム
- 2a 宛先記入部分
- 2b 中間部分
- 2c 最終部分
- 3 積層シート
- 3a 表裏両面の透明な熱融着性プラスチックシート
- 3b 透明な熱融着性プラスチックシート
- 3c 透明な熱融着性プラスチックシート
- 6 連続製造装置のフレーム
- 7 連続搬送用テーブル
- 10 折畳み機
- 12 機枠
- 13 支持軸
- 14 下部誘導ロール
- 15 押圧体
- 15a 押圧体頂点
- 15b 側部
- 16 挟圧体
- 17 押圧体
- 18 ガイドロール
- 19 搬送駆動手段
- 20 積層シート供給部
- 21, 21' コイル
- 22, 22' 駆動プーリ
- 22a 円筒状部
- 23, 23' ガイドローラ
- 24, 24' ガイドローラ
- 25, 25' ガイドローラ
- 26, 26' ガイドローラ
- 27, 27' ダンサーアーム
- 30 積層シート供給部
- 40 積層シート挿入部
- 41 外側ガイド
- 42 内側ガイド
- 43 上側の積層シート挿入手段
- 44 下側の積層シート挿入手段

- 50 搬送駆動手段
- 51 可撓性のベルト
- 52 突起
- 53 第一ピントラクタ駆動プーリ
- 54 第二ピントラクタ駆動プーリ
- 70 スリット部
- 71 上側スリット
- 72 下側スリット
- 73 回転用プーリ
- 10 74 下側スリット用ギヤ
- 75 上側スリット用ギヤ
- 76 プーリ
- 80 単位フォーム用切断部
- 81 カッタ取付部
- 81a 切欠部
- 82 カッタ
- 83 第一カッタ駆動ギヤ
- 84 第二カッタ駆動ギヤ83
- 85A, 85B 第一送りローラ
- 20 86 第二カッタ駆動ギヤ付きプーリ
- 87A, 87B 第二送りローラ
- 89 第一タイミングベルト
- 90 第二タイミングベルト
- 91 駆動モータ
- 92 駆動ベルト
- 93 減速プーリ
- 93a 減速プーリの大径部
- 93b 減速プーリの小径部
- 94 第三タイミングベルト
- 30 95 テンションプーリ
- 96 テンションプーリ
- 100 ヒータ部
- 101 下側ヒータ部
- 102 上側ヒータ部
- 103 ヒータカバー
- 105 ヒートプレート
- 106 搬送ローラ
- 107 ヒータ手段
- 110 ベルトコンベアスタッカ
- 40 111 ベルトコンベア
- 112 起立収集用ガイド枠
- 130 密着書簡
- L 書簡の縦方向の寸法
- W 書簡の幅
- A 連続フォーム用紙の搬送方向

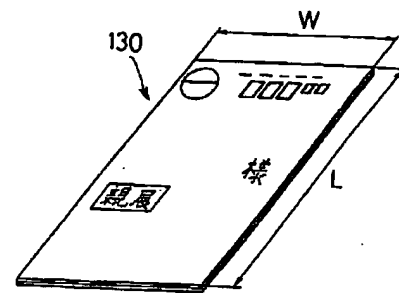
【図1】



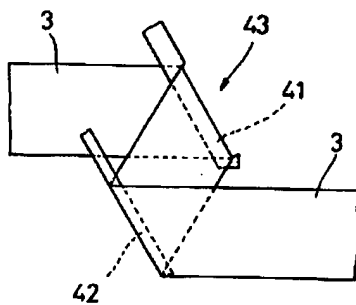
【図3】



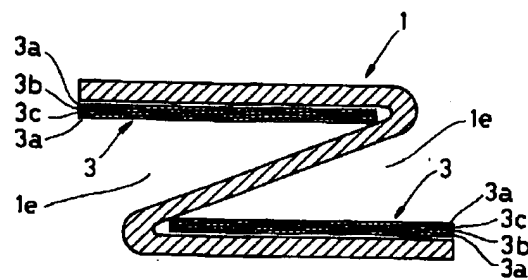
【図16】



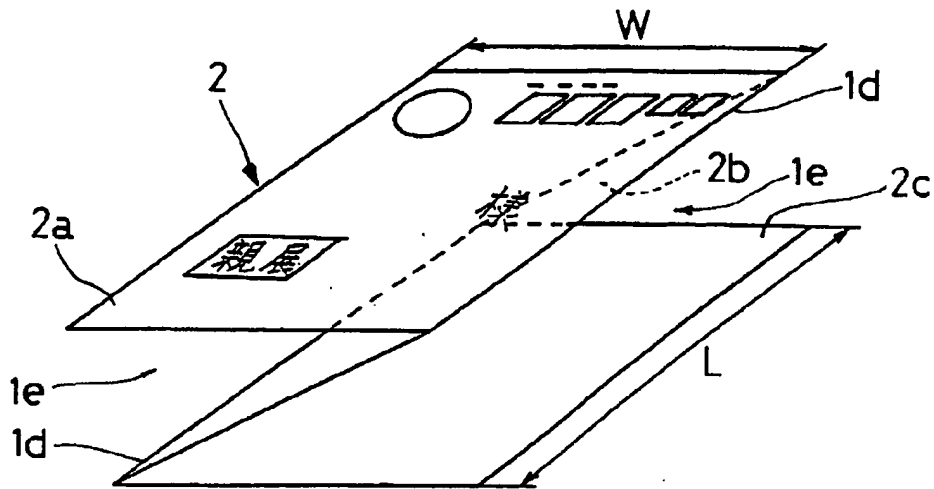
【図8】



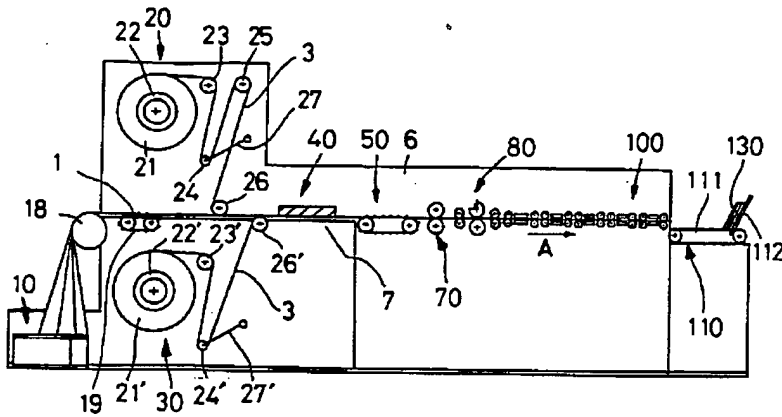
【図10】



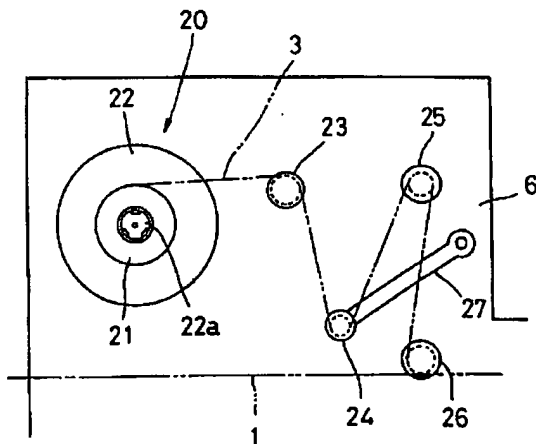
【図2】



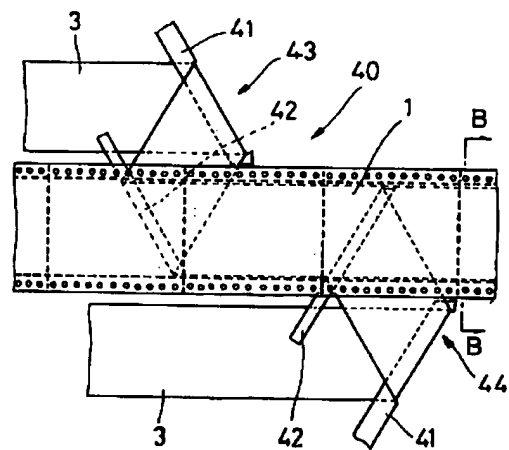
【図4】



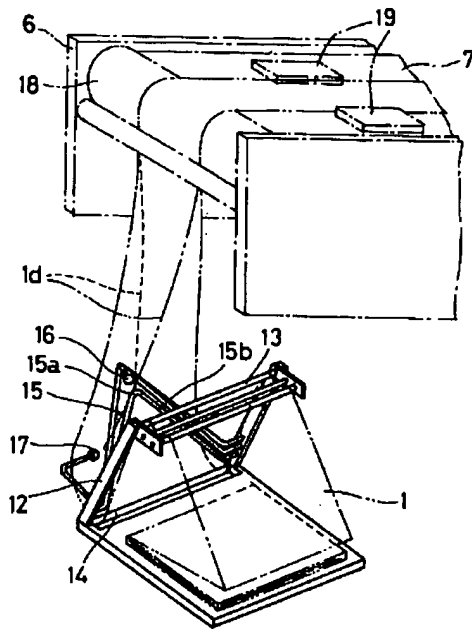
【図6】



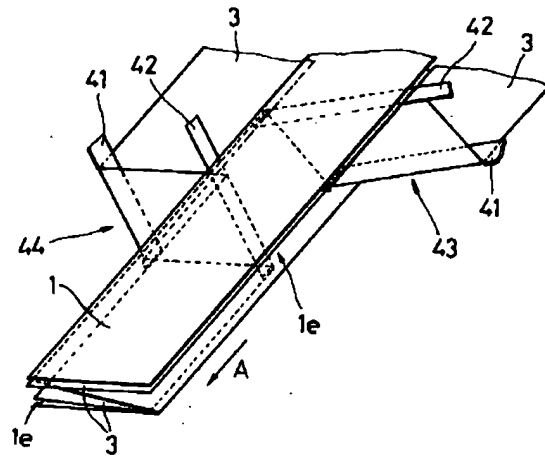
【図7】



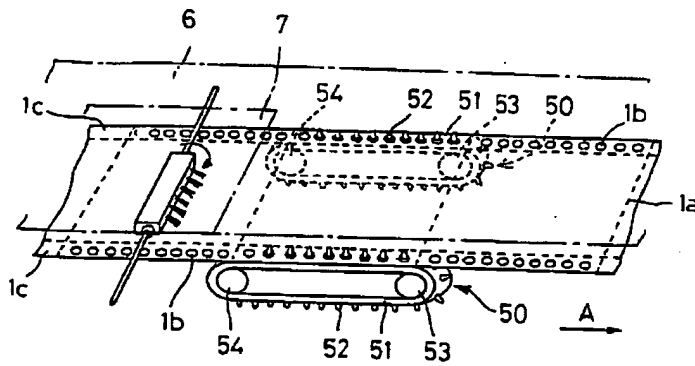
【図5】



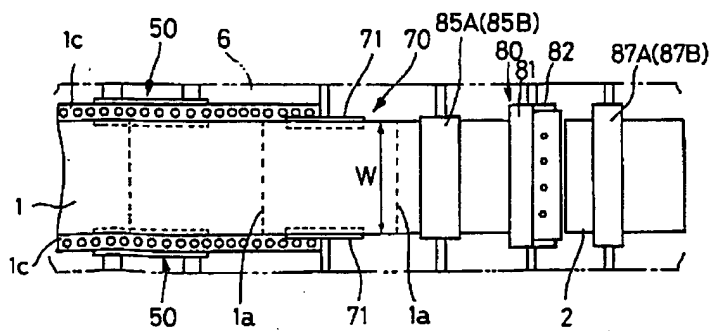
【図9】



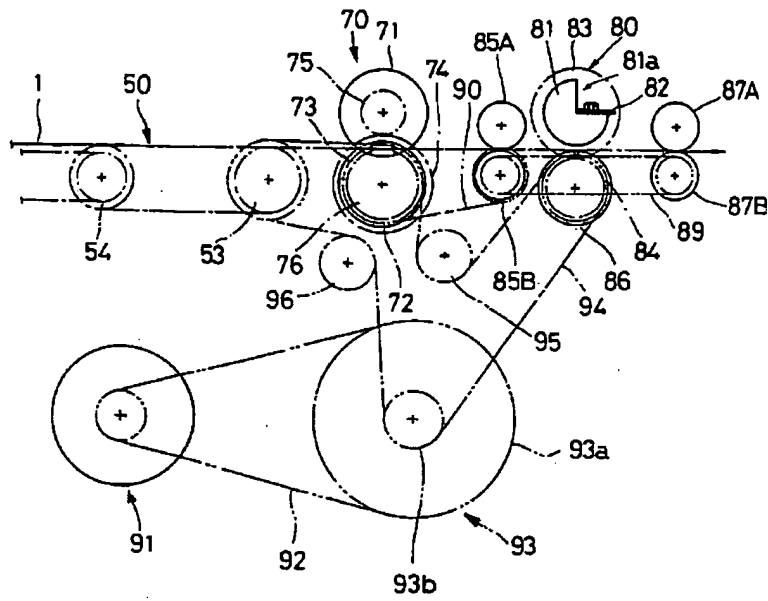
【図11】



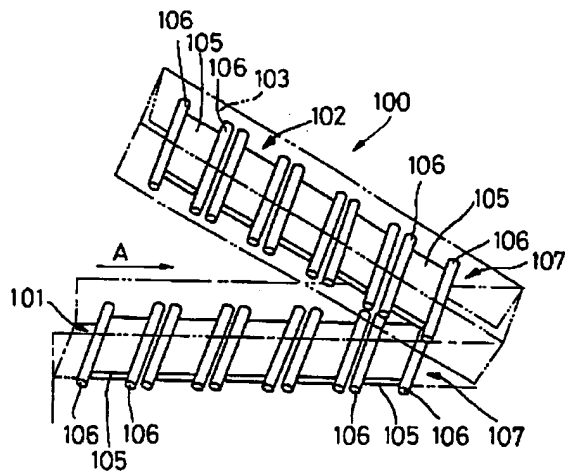
【図12】



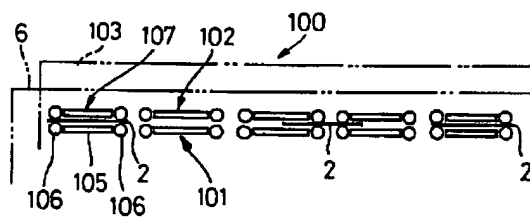
【図13】



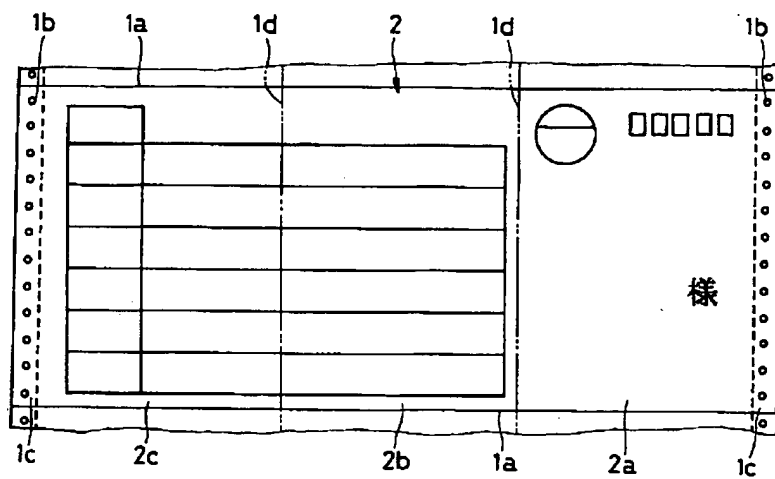
【図14】



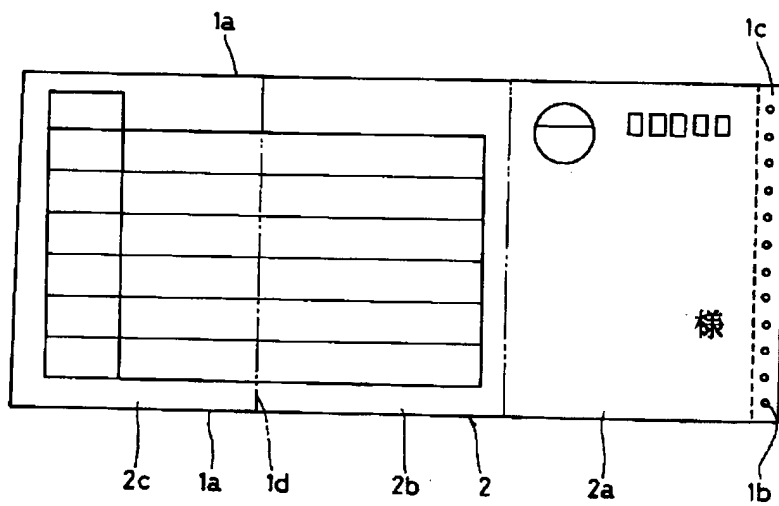
【図15】



【図17】



【図18】



PAT-NO: JP405038894A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05038894 A
TITLE: DEVICE FOR CONTINUOUS PRODUCTION OF LETTER WITH
OVERLAY

PUBN-DATE: February 19, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA, TAKESHI	
KITABAYASHI, MASASHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DEYUPURO SEIKO KKN/A	

APPL-NO: JP03037870
APPL-DATE: February 8, 1991

INT-CL (IPC): B42D015/08 , B42D015/02 , B65H045/107

US-CL-CURRENT: 283/107

ABSTRACT:

PURPOSE: To continuously produce a letter with overlay whose surfaces have a transparent, heat-fusible plastic sheet temporarily attached thereto for protection from a continuous length form paper having the unit forms with predetermined items printed and/or entered arranged continuously lengthwise.

CONSTITUTION: A device for continuous production of contact letter is provided with a folding machine 10 for folding a continuous form paper 1, transfer means 19 and 50 for transferring the form paper along the top surface of a continuous transfer table 7, laminated sheet supply parts 20 and 30 for supplying a laminated sheet 3, a laminated sheet inserting part 40 for continuously inserting the laminated sheet into a return space 1e of the continuous form paper 1, a slitte 70 for removing superfluous parts from the end of the continuous form paper 1, a unit form cutting part 80 for cutting the

continuous form paper 1 into a predetermined length and a heating part 100 adapted to transfer the unit form paper 2 while heating continuously from both its faces and thermally fuse a heat-fusible plastic sheet 3a of the laminated sheet 3 to the unit form paper.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-90962

(43) 公開日 平成8年(1996)4月9日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 2 D 15/04	K			
B 3 2 B 7/06		9349-4F		
B 4 2 D 15/02	5 0 1 B			
15/08	D			

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-266023

(22) 出願日 平成6年(1994)9月22日

(71) 出願人 000105280

ケイディケイ株式会社

京都府京都市南区西九条東比永城町104番地-2

(72) 発明者 土屋 雅人

京都市南区西九条東比永城町104番地-2

ケイディケイ株式会社内

(72) 発明者 木村 晃生

京都市南区西九条東比永城町104番地-2

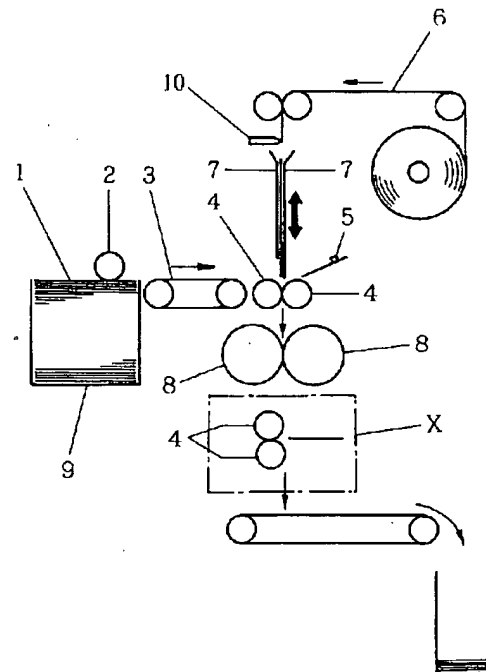
ケイディケイ株式会社内

(54) 【発明の名称】 情報積層体の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 オフセット印刷等により個別に裁断された台紙を折り込む情報積層体において、不良品の発生を押さえ短時間に大量の生産が可能となる。

【構成】 所定の大きさに個別に裁断された台紙を折り込むと共に、ロールから繰り出され所定の大きさにカットされた疑似接着フィルムを挿入、位置合わせして積層し、過熱・圧着により一体化する情報積層体の製造方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷が施された所定の大きさの台紙を折り込み、疑似接着フィルムを介して任意の対抗面が剥離可能に積層された情報積層体において、所定の大きさに個別に裁断された台紙を折り用ローラー上に搬送し、別工程のロールから繰り出される疑似接着フィルムを、台紙の対抗面の大きさに合わせてカットし、台紙を折り込むと共に対抗面間に疑似接着フィルムを挿入し、過熱・圧着手段により任意の対抗面を剥離可能に積層することを特徴とする情報積層体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ダイレクトメールや親展葉書等に使用できる、印刷等の手段によって情報が表示された台紙を疑似接着フィルムを介して折り畳み、剥離可能に一体化する情報積層体の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、葉書の2倍の面積の台紙を定型寸法に折り込み、対抗面を剥離可能に密着したダイレクトメールや親展葉書がさかんに利用されている。これら情報積層体は受取人に強いインパクトを与えたり、葉書料金で通常の3倍以上の情報を記載でき、さらに対抗面に記載された情報を第三者が読み取ることができない等多くの利点を有している。

【0003】疑似接着フィルムを介して剥離可能に一体化された情報積層体を作成する方法として、従来、所定の大きさに個別に裁断された台紙を折り機に掛けて折り、手作業により対抗面間に疑似接着フィルムを挿入し、ヒートローラーに掛けて密着一体化していた。また図4、イ、ロに示すようフォーム印刷により情報を表示した連続用紙12を折り込むと同時に、ロールより繰り出した疑似接着フィルム6を同じ流れ方向にして連続的に送り込み、ヒートローラーに通した後バースターで個別に裁断する方法が行われている。

【0004】しかし手作業による方法では台紙の対抗面間の所定の位置にフィルムを位置合わせするのに時間がかかり、また大量の加工の場合フィルムズレによる不良品の発生がどうしても起こるため効率が非常に悪い。またフォーム印刷では機械作業によるためフィルムの整合等問題はないが、台紙が連続用紙の形態でなければならないため、所定の大きさに個別に裁断された台紙の形にするオフセット印刷等では、結局手作業に頼らざるを得ない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、台紙の対抗面間の所定の位置に手作業によらず正確にフィルムを整合でき、フォーム印刷のような連続用紙の形態でないオフセット印刷等、個別に裁断された台紙を使用した情報積層体を短時間で大量に作成する製造方法の提供を目

的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の製造方法は、印刷が施された所定の大きさの台紙を折り込み、疑似接着フィルムを介して任意の対抗面画剥離可能に積層された情報積層体において、所定の大きさに個別に裁断された台紙を折り用ローラーに搬送し、別工程のロールから繰り出される疑似接着フィルムを台紙の対抗面の大きさに合わせてカットし、台紙を折り込むと共に対抗面間に疑似接着フィルムを挿入し、過熱・圧着手段により任意の対抗面を剥離可能に積層することを特徴としている。

【0007】情報積層体の代表的な例として、最近よく使われている二つ折り密着葉書がある。この葉書は葉書の2倍の大きさの台紙を中央折り線で二つ折りにし、対抗面間を疑似接着フィルムを介することで剥離可能に積層一体化されている。またこの二つ折り葉書の変形として葉書3倍分の大きさの台紙を3等分に折り込み、任意の隣合う対抗面を疑似接着フィルムを介して剥離可能に積層一体化した往復葉書がある。さらにスピードクジ等にも利用することができる。

【0008】疑似接着フィルムの体様としては、実開平2-25546号等に開示された両外側面が感熱性の疑似接着フィルム（巻取ロール状）を好適に利用することができる。

【0009】前記巻取ロールから繰り出された疑似接着フィルムは、カッターにより個切りされ自重により下部フィルムガイド内に落ちていく。フィルムガイドは下部において長さの異なる板状で折り用ローラーの上部に設けられ、折り用ローラー上に搬送された台紙の折り線に沿って、台紙を折り用ローラーの内に押し込める働きをする。その際、下部で長さが異なるため折り用ローラーは片面露出したフィルムを台紙を折ると共に引っ張り込み、フィルムガイドだけ残されることとなる。（図3参照）その後、疑似接着フィルムを挟んだ台紙は、ヒートローラー等により過熱・圧着され一体化される。往復葉書等さらに折り工程の必要な場合は過熱・圧着後適宜折りローラーに通すこととなる。

【0010】

【作用】所定の大きさに個別に裁断された台紙と、別工程から繰り出されカットされた疑似接着フィルムが、フィルムガイドにより対抗面の所定の位置に折りと共に挿入される。折り用ローラーはフィルムガイドにより台紙の折りと、フィルムの位置合わせ（くわえ）の両方の働きを同時に行うことになる。

【0011】

【実施例】図1は本発明の製造方法の全体の工程を示す概略図。図2はフィルムガイド部を中心とした前後の工程の概略斜視図。図3はフィルムガイド部による葉書台紙の折りと、疑似接着フィルムの挿入工程を分かり易く

示す側面図を表す。

【0012】代表的な製造例として、前述した葉書2倍分の面積を有する二つ折り密着葉書の場合に沿ってせつめいする。尚一部後述するように二つ折り密着葉書の往復タイプの製造方法も同様の工程で製造可能である。

【0013】図1、図2より、台紙ストッカー9に設置された葉書の2倍の大きさを有する台紙1（以後台紙と言う）が給紙ローラー2により、搬送ベルト3（搬送ローラー等）上に送り出され、折り用ローラー4の右にある10
ストッパー5に当る位置で待機する。その際台紙1の中心線5が折り用ローラー4の中心に位置するよう、ストッパー5の位置をあらかじめ設定しておく（図3、a参照）。

【0014】次に、別工程のロールより繰り出された疑似接着フィルム6が、フィルムガイド7上でカッター10により所定の寸法にカットされ、下に設置されているフィルムガイド7内にストックされる。（図3、a参照）

【0015】図3より、ストックされた疑似接着フィルム6はaに示される状態にあり、下部において一方の外側はフィルムガイド7に覆われ、他方の外側は露出している。そしてフィルムガイド7が台紙の中心線11上に疑似接着フィルム6と共に下がり、そのまま折り用ローラー4内に台紙1を押し込む（図3、b参照）。さらに、cに示すように折り用ローラー4の巻き込みにより、台紙1とフリーな状態のストックされた疑似接着フィルム6のみが下方へ引っ張り込まれることとなり、これによりdの積層された二つ折り密着葉書の状態となるのである。

【0016】積層された状態の二つ折り密着葉書は、次に折り用ローラー4の下部に設置されたヒートローラー8を通過し、過熱・圧着され完全に一体化される。また、二つ折り密着葉書にさらに一葉を追加して折り込む、往復葉書のタイプの場合、この後さらに二つ折り密着葉書の往信部分と、さらに一葉追加された返信葉書の折り工程Xを追加すればよい。

【0017】尚、ロール状態から繰り出される疑似接着フィルム6のカット方法はカッターによる裁断に限らな

い。例えば所定の寸法に前もってミシン目等の見当を付けておき、バースター等による引っ張り破断で行ってもよい。また、過熱・圧着手段としてはヒートローラーに限らず、ヒートパネルで圧着させることもできる。更に過熱・圧着工程及び折り工程を増やすことで、更に複数の展開が可能な情報積層体の製造が可能となる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明の製造方法は、台紙の折り込みと疑似接着フィルムの挿入及び対抗面間の位置決めを、フィルムガイドと折り用ローラーで同時に行うため、情報積層体の製造が一挙に短時間で行うことができる。フォーム印刷のような連続用紙を使用する特殊印刷ではなく、オフセット印刷等所定の大きさに台紙を裁断する通常の印刷に対応でき、また台紙を折り工程に掛けた後人手により疑似接着フィルムを挿入する作業により発生する、フィルムの位置決めによる時間のロス、フィルムのずれによる不良品の発生を解消し、短時間で大量の情報積層体を製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の製造方法の全体の工程を示す簡略図。

【図2】フィルムガイド部を中心とした前後の工程の概略斜視図。

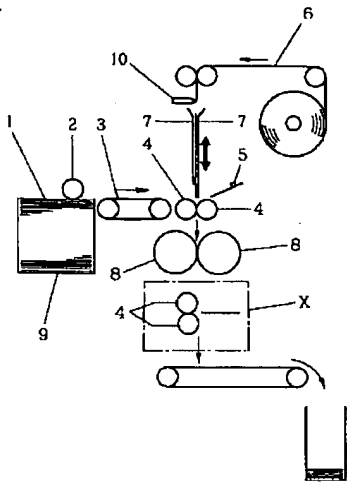
【図3】疑似接着フィルムの挿入工程を分かり易く示す側面図を表す。

【図4】フォーム印刷の疑似接着フィルムの挿入方法を示す斜視図。

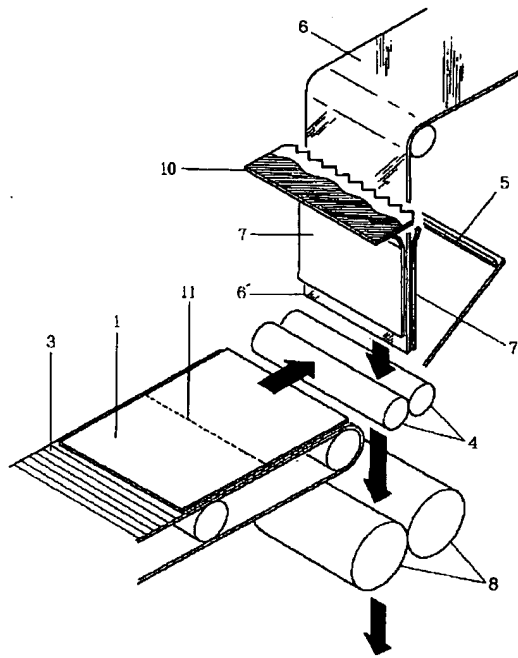
【符号の説明】

- 1 台紙
- 4 折り用ローラー
- 5 ストッパー
- 6 疑似接着フィルム
- 6' スtockされた疑似接着フィルム
- 7 フィルムガイド
- 8 ヒートローラー
- 10 カッター
- 12 連続用紙
- X オプション工程

【図1】

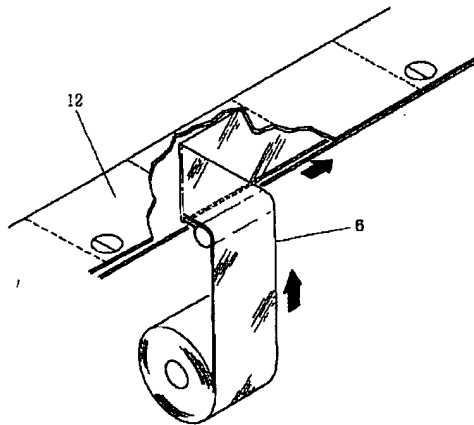


【図2】

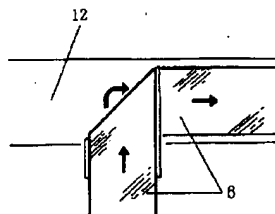


【図4】

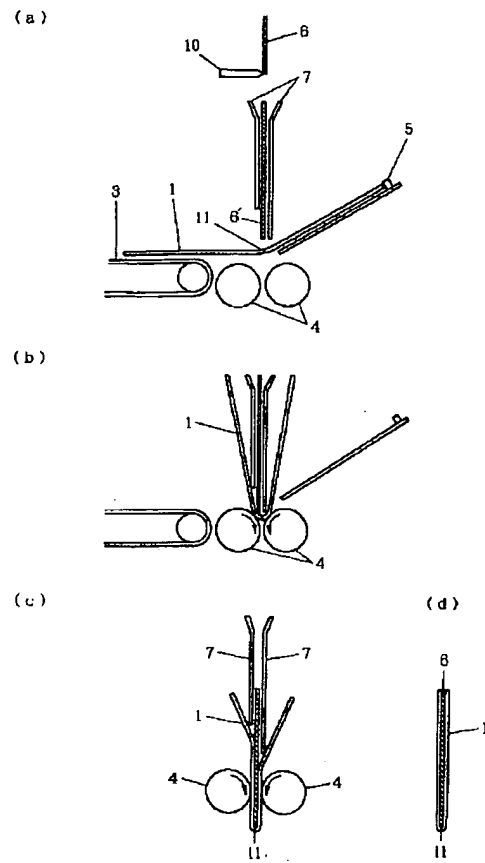
(1)



(11)



【図3】



DERWENT- 1996-234932

ACC-NO:

DERWENT- 199624

WEEK:

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Releasable folded laminate postcard prodn. - by feeding paper sheet onto folding roller, inserting releasable adhesive film between folded leaves, heating and pressing.

PATENT-ASSIGNEE: KDK KK[KDKKN]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0266023 (September 22, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08090962 A	April 9, 1996	N/A	005	B42D 015/04

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 08090962A	N/A	1994JP-0266023	September 22, 1994

INT-CL (IPC): B32B007/06, B42D015/02 , B42D015/04 , B42D015/08

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08090962A

BASIC-ABSTRACT:

A cut paper sheet is fed onto a folding roller, a releasable adhesive film is inserted between the folded paper leaves, then the leaves are heated and pressed.

USE - Used to produce a releasable folded laminate postcard.

ADVANTAGE - The prodn. process can be conducted quickly.

CHOSEN- Dwg.1/4
DRAWING:

TITLE- RELEASE FOLD LAMINATE POSTCARD PRODUCE FEED PAPER SHEET
TERMS: FOLD ROLL INSERT RELEASE ADHESIVE FILM FOLD LEAF HEAT

PRESS

DERWENT-CLASS: G03 P73 P76

CPI-CODES: G03-B04;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-074693

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-196891

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-120478
(P2002-120478A)

(43) 公開日 平成14年4月23日 (2002. 4. 23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
B 4 2 D 15/02 15/04	5 0 1	B 4 2 D 15/02 15/04	5 0 1 B 2 C 0 0 5 K

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-243532(P2001-243532)
(22) 出願日 平成13年8月10日(2001. 8. 10)
(31) 優先権主張番号 特願2000-280945(P2000-280945)
(32) 優先日 平成12年8月11日(2000. 8. 11)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000105280
ケイディケイ株式会社
京都府京都市南区西九条東比永城町104番
地-2
(72) 発明者 木村 義和
京都府京都市南区西九条東比永城町104番
地-2 ケイディケイ株式会社内
(72) 発明者 土屋 雅人
京都府京都市南区西九条東比永城町104番
地-2 ケイディケイ株式会社内
(74) 代理人 100080126
弁理士 安藤 淳逸
Fターム(参考) 2C005 WA04

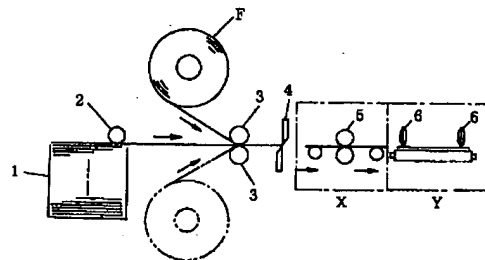
(54) 【発明の名称】 情報通信体の製造方法

(57) 【要約】

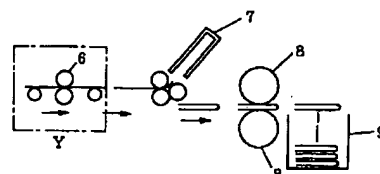
【課題】 剥離展開不能や開封不能の事故がなくなり、素人でも高品質の情報通信体を短時間で大量に、しかも低コストで製造することが可能な情報通信体の製造方法を提供する。

【解決手段】 情報通信体用紙 μ が印刷されたシートSをその疑似接着予定面に疑似接着媒体を形成して積層シートSにする工程(a)と、積層シートSを所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙 μ にする工程(b)と、個別の情報通信体用紙 μ をその疑似接着予定面同士が対向するように折り畳む工程(c)と、折り畳まれた情報通信体用紙 μ の対向する疑似接着予定面を各面上の疑似接着媒体を介して加熱・加圧又は加圧下に疑似接着し、一体化する工程(d)とからなる製造方法により情報通信体を製造する。

(A)



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報通信体用紙 θ を構成する複数の葉片を重ね合わせると共に任意の対向面を剥離可能に疑似接着する情報通信体の製造方法において、情報通信体用紙 θ が印刷されたシートSをその疑似接着予定面に疑似接着媒体を形成して積層シートSにする工程(a)と、積層シートSを所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙 θ にする工程(b)と、個別の情報通信体用紙 θ をその疑似接着予定面同士が対向するように折り畳む工程(c)と、折り畳まれた情報通信体用紙 θ の対向する疑似接着予定面を各面上の疑似接着媒体を介して加熱・加圧又は加圧下に疑似接着し、一体化する工程(d)とを含むことを特徴とする情報通信体の製造方法。

【請求項2】 工程(a)において、疑似接着媒体が長尺状のシートS上に形成される請求項1に記載の情報通信体の製造方法。

【請求項3】 工程(a)において、疑似接着媒体が連続的に搬送されるカット状のシートS上に形成される請求項1に記載の情報通信体の製造方法。

【請求項4】 疑似接着媒体が疑似接着性シートFのラミネートにより形成される請求項1～3の何れかに記載の情報通信体の製造方法。

【請求項5】 疑似接着媒体が疑似接着性樹脂Jの塗布により形成される請求項1～3の何れかに記載の情報通信体の製造方法。

【請求項6】 工程(b)が、連続状態の積層シートSを単品状態の積層シートSごとに裁断する工程(b1)と、単品状態の積層シートSを所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙 θ にする工程(b2)とからなる請求項1に記載の情報通信体の製造方法。

【請求項7】 工程(b2)が、単品状態の積層シートSに対する前記連続状態の連続方向に沿った第一方向の裁断と、それに続く、第一方向に垂直な第二方向の裁断とを含む請求項6に記載の情報通信体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、DM(ダイレクトメール)を始め葉書、往復葉書、封書等に利用可能な情報通信体の製造方法に関する。詳しくは、見掛けは通常のDM、葉書、往復葉書、封書であるにもかかわらず、多層に貼り合わされ或は折り畳まれた用紙が剥離可能に接着(以下、疑似接着という)されているため、多量の情報を隠蔽しながら輸送することも可能な情報通信体の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、葉書等の郵便物において、複数の葉片に情報を記載して重ね合わせ、それによって多量の情報を郵送することを可能にした情報通信体が多用されている。そのような情報通信体として、例えば特開平3

－162996号公報に密書葉書及び密書葉書付き往復葉書が開示されている。

【0003】前記従来技術の密書葉書は、剥離可能且つ剥離後再接着不能に接着された2層の透明フィルムの両側に感熱接着剤層を設けた4層構成の積層シート(以下、疑似接着性シートという)を、折り畳まれた葉書用紙材の対向面間に挿入し、感熱接着法により各紙片を剥離可能に一体化するものである。ところで、前記疑似接着性シートは、前記密書葉書を製造するにあたり、加熱・加圧されるまで感熱接着剤が接着性を示さないため葉書用紙材の対向面上をスライドでき、位置合わせ等の作業が容易で極めて便利である。しかしその反面、前記疑似接着性シートは、製造の上流工程でその位置合わせをしておいても、続く下流の工程への移動に伴う振動や機械の振動により位置ずれを生じやすく、従ってこの疑似接着性シートを、葉書用紙材の対向面上における当初予定した位置に全行程が終了するまで安定に留まらせることは極めて困難であった。そして、前記疑似接着性シートが位置ずれを生じた状態で密書葉書を製造した場合は、不良品が発生することになる。

【0004】例えば、疑似接着性シートが予定位置より折り線側にずれて入り込むと、図10(A)に示すように疑似接着性シートの側端が密書葉書の背の部分で反転し、折れ曲がってしまう現象が生じる。そのようになった密書葉書は、開封しても完全な平面には展開できず、背の部分で疑似接着性シート同士が接着し、あたかも平綴じのような製本状態になるため情報を十分に読み取ることができず、不良品となる。逆に開封縁側から疑似接着性シートが飛び出すと、通常は開封口に形成される未接着部分の用紙縁辺を指で摘み、両側に剥離開封すべきところが、図10(B)に示すように、飛び出した疑似接着性シートが用紙縁辺に形成されるべき未接着部分をなくしてしまい、結果的に用紙縁辺を摘むことができず、開封不能に陥ることになる。

【0005】また、前記疑似接着性シートでは、疑似接着層部分を2種類の異なる材質からなる樹脂の溶融押出して製造するため、大掛かりな装置と複雑な製造工程を必要としている。そのため、密書葉書の製造コストが上昇すると共に、剥離展開した場合に折り線を介して接続された2葉片の表面のラミネート材質が左右で異なり、表面が不連続になるため違和感が生じ、特に美術印刷等においては美観を大きく損ねる原因となる。さらに、前記疑似接着性シートが、前記のように疑似接着層部分を2種類の異なる材質からなる樹脂の溶融押出して製造されることから、剥離展開に際して異種のラミネートフィルムが左右に分裂して折り線部分がラミネートされていない状態になり、そのため、前記フィルムの掛かっている折り線部分が開封作業中に破断されてしまう事故も生じ勝ちである。また、従来技術に係る前記密書葉書は、長尺状の連続フォーム印刷に対応したものであり、

カット紙を使用するオフセット印刷やグラビア印刷等に適用することは極めて困難であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、剥離展開不能や開封不能の事故がなくなり、連続フォーム印刷や輪転印刷等に使用される長尺状のシートのみならず、美術印刷に適したオフセット印刷やグラビア印刷等に使用されるカット状のシートにも対応可能であり、素人でも高品質の情報通信体を短時間で大量に、しかも低コストで製造することが可能な情報通信体の製造方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る情報通信体の製造方法は、情報通信体用紙 t を構成する複数の葉片を重ね合わせると共に任意の対向面を剥離可能に疑似接着する情報通信体の製造方法において、情報通信体用紙 t が印刷されたシート S をその疑似接着予定面に疑似接着媒体を形成して積層シート S にする工程(a)と、積層シート S を所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙 t にする工程(b)と、個別の情報通信体用紙 t をその疑似接着予定面同士が対向するように折り畳む工程(c)と、折り畳まれた情報通信体用紙 t の対向する疑似接着予定面を各面上の疑似接着媒体を介して加熱・加圧又は加圧下に疑似接着し、一体化する工程(d)とを含むことを特徴としている。

【0008】前記工程(a)においては、情報通信体用紙 t が印刷されたシート S がその疑似接着予定面に疑似接着媒体を形成され、それによって積層シート S が得られる。情報通信体用紙 t が印刷された前記シート S はその材質に制限がなく、例えば、コンピュータ出力用紙その他の紙材を始め合成紙、樹脂、セラミック、布或いはそれらの複合材料を使用することができる。特に隠蔽性を強化するため、アルミ箔の両面を紙材等で挟んでなる遮光性のシート材や、顔料や染料を添加した光吸収性の樹脂及び合成紙等を使用することも可能である。また、シートの状態としては、連続フォーム印刷や輪転印刷等に使用される長尺状のシートでも、オフセット印刷やグラビア印刷等に使用されるカット状のシートでも対応できる。前記疑似接着媒体は、疑似接着予定面への疑似接着性シート F のラミネートにより形成されてもよく、或はまた液状の疑似接着性樹脂 J の塗布により形成されてもよい。

【0009】工程(a)に使用し得る前記疑似接着性シート F として、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリエチレンテレフタレート系、ポリスチレン系、或はアセート系等の公知の樹脂やそれらを含む樹脂からなるフィルムをそのまま使用してもよいが、疑似接着層としてポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリエステル系、エチレン-酢酸ビニル共重合体系、エチレン-アクリル酸共重合体系、エチレン-アクリル酸エチル共重合体系、ポリアミド系、アイオノマー系、アクリル系或はメタクリル系等の樹脂やそれらを含む樹脂が挙げられる。また、前記感熱接着性の樹脂としては天然ゴム、合成ゴム、アクリル系等の樹脂があり、さらに離型剤としてはシリコンやポリジメチルシロキサン等が挙げられる。

【0010】また、工程(a)に使用し得る前記疑似接着性樹脂 J として、例えば、紫外線硬化型のOPワニスやそれに感熱接着性や感圧接着性の樹脂等を添加したものを好適に使用することができ、その場合は、樹脂の乾燥硬化のためにUVランプ等の紫外線硬化装置が塗布工程の後に設けられる。また、別の疑似接着性樹脂 J として、天然ゴムや合成ゴムをベースとして感熱接着性の樹脂や離型剤を添加したものも使用可能であり、その場合は、必要に応じて塗布工程の後にパウダー噴霧等による乾燥工程が設けられる。前記感熱接着性の樹脂としては、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリエステル系、エチレン-酢酸ビニル共重合体系、エチレン-アクリル酸共重合体系、エチレン-アクリル酸エチル共重合体系、ポリアミド系、アイオノマー系、アクリル系、或はメタクリル系等の樹脂やそれらを含む樹脂が挙げられる。また、前記感圧接着性の樹脂としては天然ゴム、合成ゴム、アクリル系等の樹脂があり、さらに離型剤としてはシリコンやポリジメチルシロキサン等が挙げられる。

【0011】前記のような疑似接着媒体の形成により得られる積層シート S には、各々がそれらの端縁で互いに接続し或は接続されて長尺状に連続状態を呈する場合と、各々が分断されて単品状態を呈する場合とがある。長尺状のシート S が使用された場合は、それに対する疑似接着媒体の形成により連続状態の積層シート S が必然的に得られる。また、カット状のシート S が使用された場合において、互いに隣接して配列された各シート S に対して疑似接着性シート F が連続的にラミネートされ、或は疑似接着性樹脂 J が連続的に比較的強固に塗布されたようなときには、各シート S が連続的な疑似接着媒体で互いに接続されて連続状態を呈する積層シート S が得られるが、前記以外の疑似接着媒体の形成態様では、概して非連続で単品状態の積層シート S となる。

【0012】工程(b)においては、工程(a)で得られた積層シート S がカッターやスリッター等のカット手段により所要方向に裁断され、それによって各方向に沿った分断や余白の除去が行われると共に化粧断ちされた個別の情報通信体用紙 t が最終的に得られる。積層シート S が既述のような連続状態を呈する場合、前記工程(b)が、例えば、連続状態の積層シート S を単品状態

の積層シートSごとに裁断する工程(b1)と、単品状態の積層シートSを所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙にする工程(b2)とからなる工程を採用することができる。さらに、その場合に、前記工程(b2)が、単品状態の積層シートSに対する前記連続状態の連続方向に沿った第一方向の裁断と、それに続く、第一方向に垂直な第二方向の裁断とを含んでいてもよく、要すればさらに前記第一方向及び第二方向以外の第三方向以降の裁断や部分的な打抜き等が行なわれてもよい。後述するが、開封口に設けるコーナークット等は、前記第三方向以降の裁断により形成することが可能である。なお、前記工程(b1)における裁断が工程(b2)における前記第二方向の裁断を兼ねてもよく、その場合、後者の裁断工程は不要とされる。また、積層シートSが既述のような連続状態を呈する場合において、前記工程(b1)のように連続状態の積層シートSを単品状態の積層シートSごとに裁断する前に、連続状態の積層シートSを連続方向に沿って裁断し、マージナル孔等を含む積層シートSの余白端縁を除去しておくこともできる。一方、積層シートSが既述のような非連続の単品状態を呈する場合は、連続状態の積層シートSを単品状態の積層シートSごとに裁断する工程(b1)が不要であり、この場合は、前記のように、単品状態の積層シートSを所要方向に裁断して個別の情報通信体用紙にする工程(b2)のみを採用すれば足りる。

【0013】工程(c)においては、工程(b)で得られた個別の情報通信体用紙tがその疑似接着予定面同士を対向させて折り畳まれる。さらに工程(d)においては、工程(c)で得られた、折り畳まれた情報通信体用紙tの対向する疑似接着予定面が各面上の疑似接着媒体を介して加熱・加圧又は加圧下に疑似接着されると共に一体化され、それによって所要の情報通信体を得られる。

【0014】郵便葉書等においては、2葉片からなるシートを二つ折りにする場合に対向面は必然的に1個所となるが、例えば3葉片からなるシートをZ折り等の三つ折りにする場合は2個所の対向面が生じる。その場合、2個所の対向面を両者共に疑似接着媒体で疑似接着しても、或いは1個所の対向面のみを疑似接着媒体で疑似接着して残る1個所の対向面を接着フィルムや接着剤等で剥離不能に完全接着してもよく、さらに1個所の対向面のみを疑似接着媒体で疑似接着して残る1個所の対向面をフリーのまま返信葉書とし、全体で見開き2頁の往復葉書としてもよい。前記のような折り形態の選択や各対向面における接着態様の選択は情報通信体の目的や用途によって決定され、特に情報通信体がDM等のような広告宣伝用のものである場合はその宣伝効果や経済性がさらに考慮される。

【0015】以上のように、本発明に係る情報通信体の製造方法では、既述の従来技術に係る密書葉書に使用さ

れる一時接着積層シートのように、異なる2種類のフィルムを予め溶融押出しにより製造したものを使用するのではなく、情報通信体の製造工程中で情報通信体用紙tの疑似接着予定面に疑似接着性シートをラミネートし或は液状の疑似接着性樹脂を塗布する等の手段で疑似接着媒体を形成し、その後折り合わせて加熱・加圧又は加圧下に対向する疑似接着媒体同士を疑似接着するものであり、それらの点で両者は技術思想を根本的に異にするものである。

【0016】

【実施例】以下、本発明を葉書に適用した場合の実施例を図面に基いて説明する。図1(A)及び(B)は本発明に係る情報通信体の製造方法を説明する概略図である。図2(A)及び(B)は本発明に使用されるシートSのそれぞれ表面図及び裏面図である。図3(A)及び(B)は疑似接着媒体の形成のために疑似接着性シートFによるラミネート工程に搬送されるシートSのそれぞれ平面図及び側面図、(C)は他の搬送態様に係るシートSの側面図である。図4は疑似接着性シートFによるシートSのラミネート工程の斜視図である。図5はラミネート後における単品状態の積層シートSに対する第一方向の裁断工程の平面図である。図6は第一方向の裁断工程後における単品状態の積層シートSに対する第二方向の裁断工程の平面図である。図7は裁断工程後に得られた情報通信体用紙tを折り畳み、対向面を疑似接着する工程の概略図である。図8(A)及び(B)は得られた情報通信体の開封口としてそれぞれ開封端縁及びコーナー部分における段差を示す斜視図である。図9は本発明に係る情報通信体の製造方法において液状の疑似接着性樹脂の塗布によりシートSに疑似接着媒体を形成する場合の工程を示す概略図である。図10(A)及び(B)は従来の情報通信体に発生する欠陥である疑似接着性シートの位置ずれの態様を示した断面図である。

【0017】最初に、折り線を介して2葉片が連接された情報通信体用紙tを二つ折りにし、それにより形成される対向面同士を疑似接着性シートFで疑似接着する二つ折り葉書の製造方法について説明する。図2(A)において、シートSには情報通信体用紙tが1単位印刷され、第1葉片11と第2葉片12が折り線13を介して連接され、第1葉片11表面には受取人の住所氏名等の個人情報14が印字、印刷されている。なお、この個人情報14は、この段階で表示されていなくてもよく、後の工程中や二つ折り葉書が完成された後に表示されても差し支えない。また、第2葉片12表面には、広告宣伝等、人目に触れても構わず隠蔽する必要のない不変情報15が印刷されている。シートSは、斜線で示される左右の余白Vと天地の余白Wを裁断除去することにより情報通信体用紙tに化粧断ちされることになる。

【0018】前記シートSにおける各葉片の裏面には、図2(B)に示すように、宣伝広告等の不変情報と、コ

ンピューターと連動したプリンター等により印字、印刷される個人情報と混在する隠蔽情報16が記載されている。なお、シートSの裏面側、即ち情報通信体の隠蔽情報16面は必ずしも可変情報の表示を必要とせず、例えばDMのように不特定多数に向けた不変情報のみが表示されていても差し支えない。

【0019】単品状態の前記シートSは、図2(B)に示す疑似接着予定面側を上にして図1左側のストッカー1に棒積みされ、送りローラー2等の給紙装置により右側下流の工程へ1枚ずつ送り出される。この際、図3(A)、(B)に示すように、各シートSがそれらの左右の余白Vを介して前後で隣り合い接触するようにストッカー1からの送り出しピッチが設定されているが、図3(C)に示すように各余白Vが互いに若干重なり合うように設定してもよく、その場合は、必要に応じて後のカッターを後述するスライド方式に変えることにより対応できる。図3(A)、(B)或は(C)に示すように送り出された前記シートSの裏面側は、図4に示すように、シートSの搬送速度に同調してロール状態から繰り出される疑似接着性シートFとヒートローラー3で整合されると共に該疑似接着性シートFによりラミネートされ、それによってシートSは疑似接着媒体が積層形成された状態となる。この状態で、順番に搬送される各積層シートSは疑似接着性シートFにより連続的にラミネートされており、全体として長尺シートの連続状態になっている。

【0020】なお、情報通信体用紙を本実施例のような二つ折りを越える折り数で折り畳む場合、対向面が複数箇所発生する。例えば、3葉片が接続されたシートをZ折りや巻き折りのような三つ折りに折り畳むと対向面が2箇所発生するが、この2箇所の対向面を共に疑似接着する場合はシートの表裏面に疑似接着予定面が発生することになる。このような時には、各シートSの一方の面側を一旦ラミネートした後、それを裏返し、各シートSのもう一方の面側を再度ラミネートすればよい。しかし、そのような2工程にわたる手間と時間を省くため、例えば図1に二点鎖線で示すようにシートSの搬送ラインの下部にも疑似接着性フィルムFのロールを配置して、シートSの両面を同時にラミネートしてしまうことも可能である。

【0021】前記のようなラミネートにより長尺状態に接続された各積層シートSは、図1(A)中央に示すカッター4により再度単品状態の積層シートSに裁断される。なお、各シートSが図3(C)に示すように重なり合って送り出された状態でラミネートされてなる積層シートSを単品状態に裁断するに際してはスライド方式を採用し、各シート同士の重なり部分の間にカッター刃を入れてスライドさせ、前記重なり部分を接続している疑似接着性シートのみを裁断してもよい。単品状態に裁断された前記積層シートSは、右側にある第一方向の裁断

工程Xに搬送され、図5に示すようにスリッター5により天地の余白Wが裁断除去された後、図示されない搬送ローラー等により第二方向の裁断工程Yへと搬送される。第二方向の裁断工程Y以降の工程(図1(B)に示す工程)は、第一方向の裁断工程X以前の工程の流れに対してほぼ垂直な搬送ラインとなり、第二方向の裁断工程Yにおいて図6に示すようにスリッター6により残りの余白Vが裁断除去され、二つ折り葉書用紙としての情報通信体用紙に化粧断ちされる。

【0022】なお、必要に応じて、カッター4による積層シートSの前記単品化裁断の前に、連続状態の積層シートSに対する天地の余白Wが裁断除去されてもよい。また、前記ラミネート後の積層シートSが既に単品状態を呈する場合は、前記のようなカッター4による単品化のための裁断は不要となる。さらに、前記単品状態の積層シートSに前記天地の余白Wが既になく場合は第一方向の裁断工程Xでの裁断は不要であり、また単品状態の積層シートSに左右の余白Vが既になく場合は、前記第二方向の裁断工程Yでの裁断は不要となる。

【0023】前記のようにして化粧断ちされた個別の情報通信体用紙は、図1(B)及び図7に示すように折り機7により折り畳まれ、二つ折り状態でヒートローラー8等により剥離可能に疑似接着、一体化されると共にストッカー9に蓄えられる。なお、前記ヒートローラー8に代わる方法としてヒーターパネルと加圧ローラーを併用する方法を採用してもよく、また疑似接着性シートFの性質によってはヒートローラー8を加圧ローラーに代えて疑似接着を実行することもできる。

【0024】前記のようにして完成された情報通信体としての二つ折り葉書には、図8に示すように開封口に段差が形成されている。同図(A)に示す完成品では、第1葉片11と第2葉片12の間の折り線13の位置を若干ずらし、それによって開封端縁に沿って段差が生じるようにしたものである。このような段差は剥離の端緒として作用し、それによって二つ折り葉書を容易に剥離展開することができる。剥離に有用な段差の形成に関しては、図8(B)に示すように、コーナー部分に三角形の切り欠きを設けてもよく、その場合は前記折り畳み工程の前に情報通信体用紙のコーナー部分をカットする工程を設けておけばよい。また、前記段差の代わりに開封端縁やコーナー部分にハーフスリットを入れることにより剥離の端緒を形成してもよい。なお、前記の開封手段の形成場所に制限はなく、完成した二つ折り葉書の表裏(住所面或はその裏面側)何れの面側に形成しても差し支えない。

【0025】一方、疑似接着媒体は、図9に示すように、疑似接着性樹脂の塗布により形成されてもよい。同図において、棒積みされたシートSが左側のストッカー21から送り出しローラー22等の給紙装置により1枚ずつ送り出される工程は、既述のラミネートによる工程

と変わらない。相違点は、図3に示す状態で疑似接着性シートFがラミネートされる代わりに、コーター23により液状の疑似接着性樹脂Jが塗布されることにある。塗布のパターンとしては、エンドレスで情報通信体用紙の疑似接着予定面を全て覆うようにしてもよく、また情報通信体用紙の周囲よりやや内側部分をスポット的に覆うようにしても差し支えない。後者の塗布パターンによれば、完成した二つ折り葉書の周囲縁辺に未接着部分が生じるので、その未接着部分を指で摘んで剥離の端緒とすることができる。

【0026】前記シートSは、前記のような疑似接着性樹脂Jの塗布後、必要に応じて乾燥工程を通過させられる。前記疑似接着性樹脂Jが紫外線硬化型であれば、UVランプ24による紫外線の照射により疑似接着性樹脂Jは乾燥硬化して疑似接着媒体の被膜を形成する。また、疑似接着性樹脂Jの種類によってはその乾燥工程にパウダー噴霧装置を採用することも可能である。塗布された疑似接着性樹脂Jの乾燥方法には、該疑似接着性樹脂Jの物性等に応じて最適なものが選択される。乾燥が完了し、疑似接着予定面に疑似接着媒体が形成された各積層シートSは、続くカッター25による単品状態への裁断工程、スリッター26による第一方向の裁断工程X、スリッター27による第二方向の裁断工程Y以降へと搬送されるのであるが、これらに関しては既述のラミネート工程の場合と同様であるので説明を省略する。

【0027】なお、本発明に係る情報通信体の製造方法は前記実施例に限られるものではない。例えば、前記実施例では、美術印刷に適したオフセット印刷やグラビア印刷等を使用されるカット状シートの場合について説明している。しかし、本発明に係る情報通信体の製造方法では、連続フォーム印刷や輪転印刷等を使用される長尺状シートにも適用が可能であり、その場合、ストッカーから搬送ローラーで順次ピッチ等を調整して送り出す機構が不要となり、連続状態のシートを、単純にトラクターピン等を利用して送り込めば、以下の工程作業を続行することができる。また、本製造方法は、各工程が全て一つのラインで繋がる必要はなく、任意の工程で区切ってそれぞれ別個のラインとしてもよい。例えば、製造場所のスペースや機械の事情等により、随時都合のよいように複数のラインに分けることも可能である。さらに、前記実施例では説明し易くするために、1シートに1つの二つ折り葉書用紙が印刷された場合について説明しているが、1シートに2つ以上の葉書用紙が印刷されていても差し支えない。その場合、2つ以上の葉書用紙について印刷する位置を第1、2方向の裁断に合わせてレイアウトしておけばよく、複数丁の葉書用紙を一挙に加工した方が、それだけ生産能力が上がり製造効率が格段に向上することになる。

【0028】

【発明の効果】本発明に係る情報通信体の製造方法によ

れば、従来までの製造方法で発生していた疑似接着性シートの位置ずれによる不良品の発生がなくなり、素人でも短時間に大量の情報通信体を製造することが可能になる。また、この製造方法によれば、連続フォーム印刷や輪転印刷等を使用される連続長尺状シートからオフセット印刷やグラビア印刷等の美術印刷に適したカット状シートまで幅広い印刷方式に対応が可能である。さらに、本発明に係る製造方法で製造された情報通信体では、剥離展開後の各情報表示面が同一の材質で被覆されているため違和感がなく、従って美観が格段に向上すると共に広告宣伝効果を十二分に引き出すことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)及び(B)は本発明に係る情報通信体の製造方法を説明する概略図である。

【図2】(A)及び(B)は本発明に使用されるシートSのそれぞれ表面図及び裏面図である。

【図3】(A)及び(B)は疑似接着媒体の形成のために疑似接着性シートFによるラミネート工程に搬送されるシートSのそれぞれ平面図及び側面図、(C)は他の搬送態様に係るシートSの側面図である。

【図4】疑似接着性シートFによるシートSのラミネート工程の斜視図である。

【図5】ラミネート後における単品状態の積層シートSに対する第一方向の裁断工程の平面図である。

【図6】第一方向の裁断工程後における単品状態の積層シートSに対する第二方向の裁断工程の平面図である。

【図7】裁断工程後に得られた情報通信体用紙を折り畳み、対向面を疑似接着する工程の概略図である。

【図8】(A)及び(B)は得られた情報通信体の開封口としてそれぞれ開封端縁及びコーナー部分における段差を示す斜視図である。

【図9】本発明に係る情報通信体の製造方法において液状の疑似接着性樹脂の塗布によりシートSに疑似接着媒体を形成する場合の工程を示す概略図である。

【図10】(A)及び(B)は従来の情報通信体に発生する欠陥である疑似接着性シートの位置ずれの態様を示した断面図である。

【符号の説明】

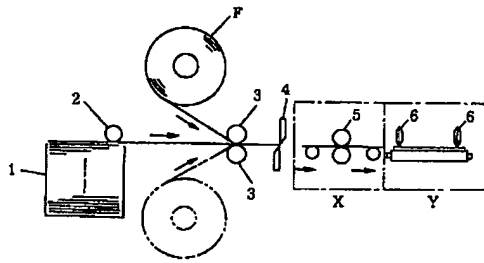
- S シート
- t 情報通信体用紙
- F 疑似接着性シート
- J 疑似接着性樹脂
- V, W 余白
- X 第一方向の裁断工程
- Y 第二方向の裁断工程
- 1, 9, 21 ストッカー
- 2, 22 送り出しローラ(給紙装置)
- 3, 8 ヒートローラー
- 4, 25 カッター
- 5, 6, 26, 27 スリッター

- 7、折り機
 11、12 葉片
 13 折り線
 14 個人情報

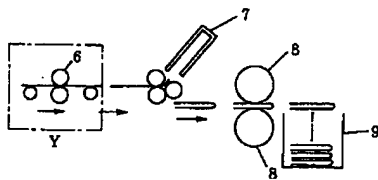
- 15 不変情報
 16 隠蔽情報
 23 コーター
 24 UVランプ

【図1】

(A)

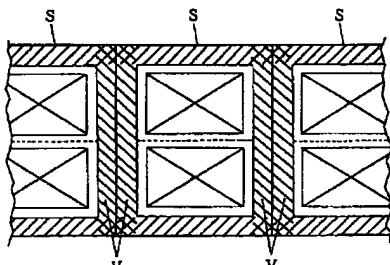


(B)

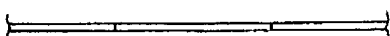


【図3】

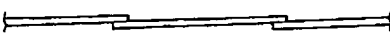
(A)



(B)

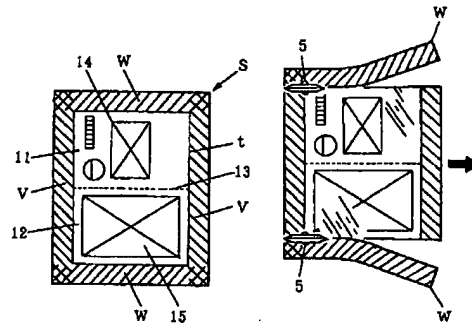


(C)

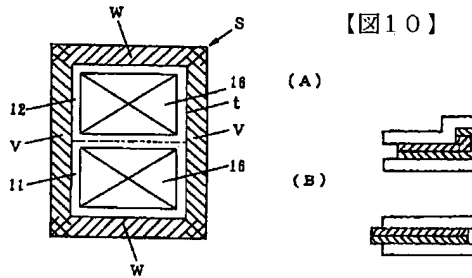


【図2】

(A)



(B)



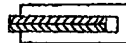
【図5】

【図10】

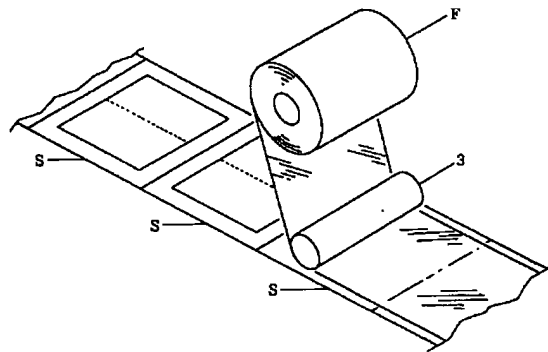
(A)



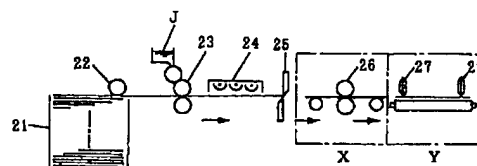
(B)



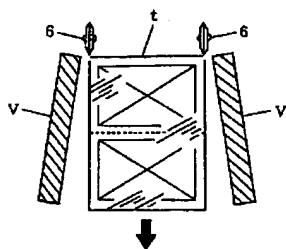
【図4】



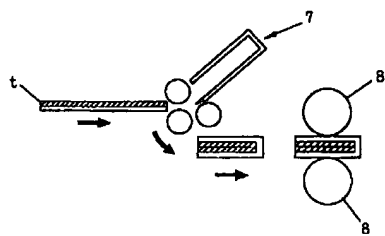
【図9】



【図6】

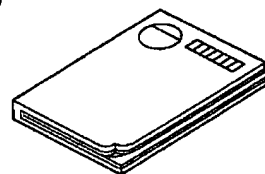


【図7】

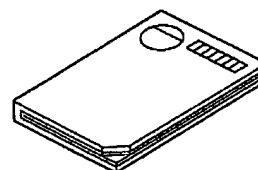


【図8】

(A)



(B)



PAT-NO: JP02002120478A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002120478 A
TITLE: MANUFACTURING METHOD FOR INFORMATION COMMUNICATING BODY
PUBN-DATE: April 23, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KIMURA, YOSHIKAZU	N/A
TSUCHIYA, MASAHIITO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
K D K KKN	A

APPL-NO: JP2001243532

APPL-DATE: August 10, 2001

PRIORITY-DATA: 2000280945 (August 11, 2000)

INT-CL (IPC): B42D015/02 , B42D015/04

ABSTRACT:

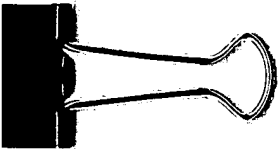
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a manufacturing method for an information communicating body, in which the development of accidents such as impossible separating development and impossible unsealing is eliminated and the manufacturing of a large amount of high quality information communicating bodies in a short period of time at a low cost even by an amateur is possible.

SOLUTION: The manufacturing method for the information communicating body consists of a process (a), in which a laminated sheet S produced by forming a pseudo-bonding medium at the pseudo-bonding prearranged surface of a sheet S having information communicating body paper t printed thereon, a process (b) for obtaining individual information communicating body paper sheets t by

cutting the laminated sheet S to the required directions, a process (c) for folding the individual information communicating body paper sheet t so as to face respective pseudo-bonding prearranged surface opposite to each other and a process (d) for integratively pseudo-bonding under heat and pressure or under pressure the opposing pseudo-bonding prearranged surfaces of the folded information communicating body paper sheet t through the pseudo-bonding media on the surfaces.

COPYRIGHT: (C)2002, JPO

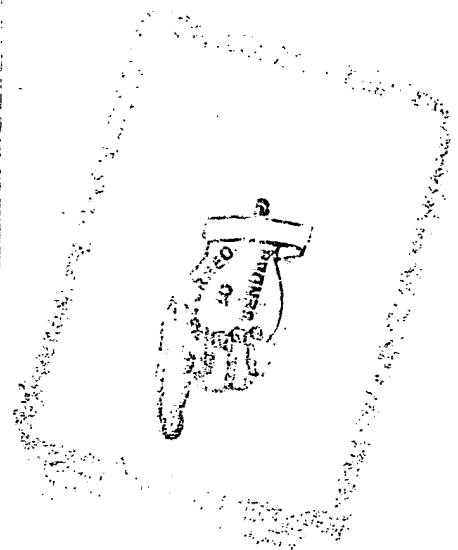
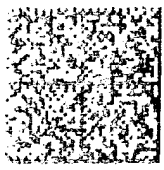
Organization NOVA Bldg/Room 1000
United States Patent and Trademark Office
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450
If Undeliverable Return in Ten Days



OFFICIAL BUSINESS
PENALTY FOR PRIVATE USE, \$300

AN EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYER

UNITED STATES POSTAGE
\$02.33
MAILED FROM ZIP CODE 22313



RECEIVED
JAN 07 2008
USPTO MAIL CENTER